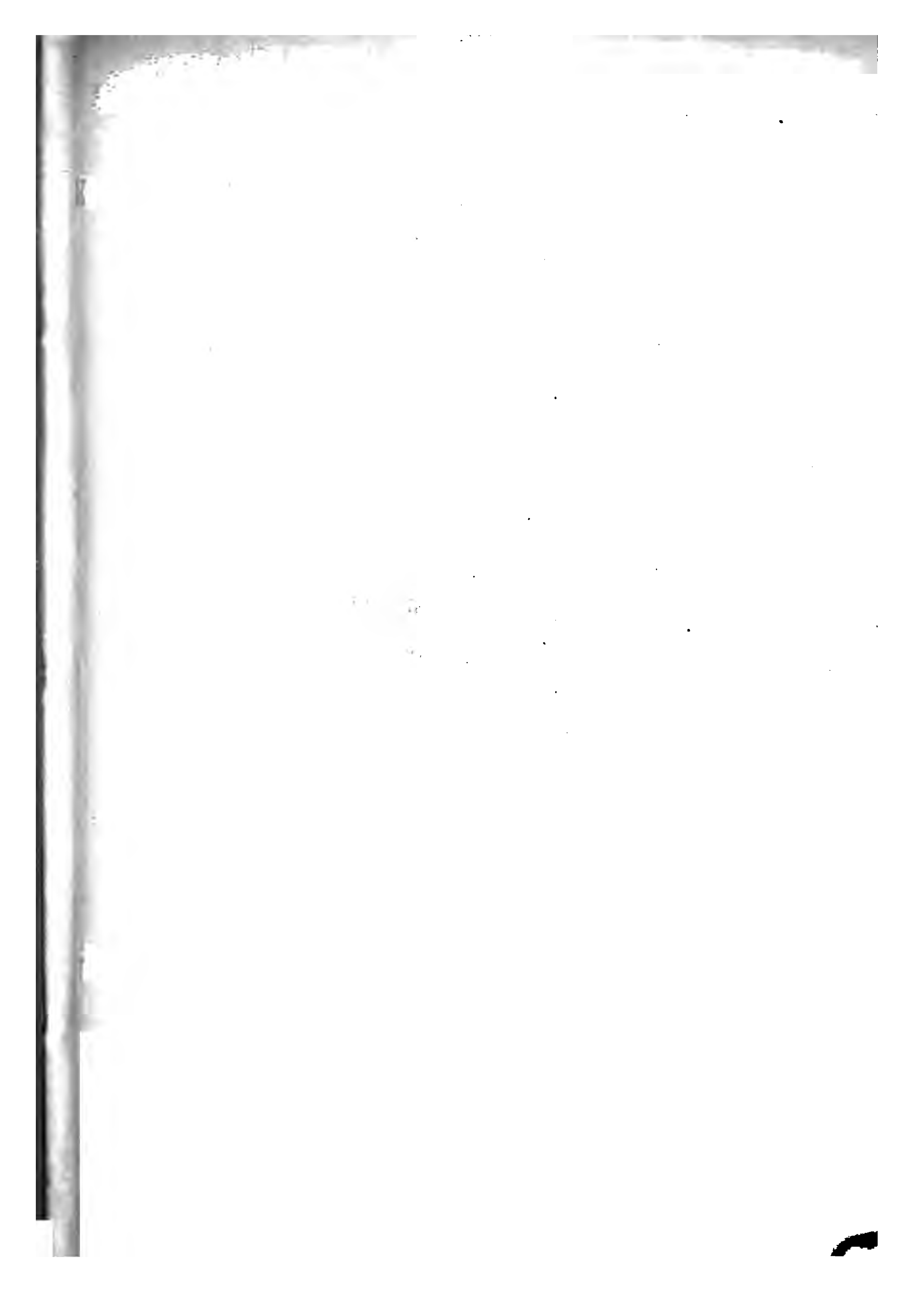




CENTRALBLATT

FÜR PRAKTISCHE

AUGENHEILKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. J. HIRSCHBERG,
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN.

SECHSTER JAHRGANG.



LEIPZIG,
VERLAG VON VEIT & COMP.
1882.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Sachregister.

Aalnetzhaut, Einiges über die — 188. 538.
Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Augenheilkunde 120.
Abreissung des Sehnerven 518. 605.
Abscesse, Complicirte, der Cornea — 311. 548. — der Orbita 595.
Abweichung, Conjugirte — nach Epilepsie 349. 603. — nach Apoplexie 520. 583. 603.
Accomodation, Physiologie der — 522*. Grösse des Gesichtsfeldes in Beziehung zur — 275. 522. — s-Krampf 455. 593. — s-Krampf bei Iridokyklitis 593. — bei Verletzungen der Ciliarkörpergegend, bei Uterinleiden und in Folge von Nahearbeit 593. — geheilt durch Circumcision des Präputiums 593. Plötzliche Paralyse der — 305. 593, Parese bei Masturbanten, sensibeln Frauen, nach schweren Erkrankungen und bei Fleischvergiftung 594.
Acranius, das Auge eines — 274. 537. 554. 606. Anomalien des — 591.
Aderhautcarcinose 376.
Aether anstatt Chloroform 87. 614. — 491.
Albinismus, Casuistischer Beitrag zur Kenntniss des — 244. 606.
Albuminurie, Retinis bei — 65*. 565. 586.
Alopecie der Augenlider 500. 600.
Altersstaarausziehung, Bemerkungen über — 237. 303. 435. 568. 572, Verbesserungen 181. 435. Neue — 569. — mit u. ohne Narcose 27. 569. 572. — bei Diathetikern u. Cachektikern 568. 609.
Altersveränderungen im Auge 26.
Amaurose nach Blutverlust 22. 27. 52. 588. — durch Trauma 577. 595. Tabetische — 189. — durch Bleivergiftung 218. Einseitige hysterische — 451. Simulirte — 439. 501. 608. 612. — nach Chinin s. Chininblindheit.
Amplyopien 563. Schnaps u. Tabaks — 179. 223. 563. 564. 590. Strychnin-Behandlung bei — 180. — diabetische 202*. 586. Simulirte einseitige — 439. 443. 608. — bei einem Matrosen — 457. 563. Traumatische — 563. 577.
Amphibienauge 188, Dioptrik u. Ophthalmoskopie 504. 521. 523. 542. 594.
Amylnitrit bei Anästhesie der Retina 500.
Amyloid-Degenaration 302. 545. 600.
Anämie, Veränderungen des Augengrundes bei — 276. 588.
Anaesthesia retinae geheilt durch Amylnitrit 500.
Anaesthetica, Anwendung bei Morbus Brightii 27. Anwendung oder Nichtanwendung der — bei Extraction 27. 569. 572.
Analyse der Gesichtsempfindungen 256. 530. 535.
Anatomie u. Physiologie der Retina 522. 538. 539.
Aneurysma-arterioso-venosum retinae 369. 565. — art.-ven. carotidis int. 388. 596.
Anforderungen an das Auge für den Kriegsdienst 440.
Angiom, der Conjunctiva bulbi 286. 547. Behandlung — der 351. 595. 600. — der Orbita 441. 596. 597. — der Orbita, Lider, Schläfe und Stirn 499. 600. — des Lides 600.
Ankyloblepharon 80. 599. filiforme — 126. 597 und Symblepharon in Folge traumat. Phlegmone 436.
Anomalien, Congenitale — des Bulbus u. s. Adnexa 127. 606. Angeborene — des Sehnerven 214. 538. 606. — des Auges 607.
Anophthalmus 178. 503. 554. 606.
Antisepsis 94. — bei Augenoperationen 178. 179. 407. 520. 608. 609. — in der Augenheilkunde 489. 614.
Antiseptische Lösungen von Atropin u. Eserin 397.

* Die Originalien sind durch ein * kenntlich.

Aphasie, Augenspiegeluntersuchung bei 583.
Apparate, vereinfachte, für die A.-Praxis 397. — stenopäische 440. 521.
Arteria centralis retinae, Embolie der 303. 304. 369. 446. 501. 564. 565. 567. Thrombose der — mitfolgender Gehirnerweichung 587.
Arteria hyal. persistens 28. 153. 499. 500. 565. 573. 574.
Arterienpuls der Netzhaut 279. 587. 607.
Arteriitis obliterans 509.
Aspergillus glaucus 548.
Assimilation u. Farbe 534.
Association der Worte u. Farben 535. 536.
Associirte Augenbewegungen, Wirkung chem. Stoffe auf — 522. 526. 601.
Asthenopie, Accommodative — 451. 563. 593.
Astigmatismus 593. — in Thieraugen 172. 521. Theorie des — 444. 510. 521. 593. Diplopie bei myopischem — 83. 593. Hyperbol. Linsen bei irregul. — 114. 549. 612. Accommodativer der Linse — 593. Ophthalmoskop zur Bestimmung d. — 612.
Astigmatometer 433. 592. 610.
Ataxie, syphilit. Ursprung der — 287.
Atherose der Netzhautarterien 329*. 585.
Atrophie des Sehnerven bei Meningitis 189. — des Sehnerven mit Abfluss wässeriger Flüssigkeit aus der Nase 590. — nach Erysipel 455. 565. 589. — nach Typhus 589. — des Sehnerven mit Pigmentirung 399. — des Sehnerven bei Lues congen., Heilung 408. — des Sehnerven bei drei Geschwistern 438. 565. Hereditäre des Sehnerven — 500. — des Sehnerven günstig beeinflusst durch Frühgeburt 502. — des Sehnerven nach Fall auf die Supraorbitalgegend 579. — nach Trauma bulbi 579. — nach Blutverlust 587. — des Orbitalbettes u. der Muskeln einer Seite 601.
Atropin-Vergiftung, geheilt durch Pilocarpin 86. 613. — gegen Pilocarpinvergiftung 409. 610. 613. — Vergiftung geheilt durch Morphin 188. — bei Glaucom 63. 303. 304. 557. 560. 613. Psychische Störung nach Einträufelung von — 393. Antiseptische Lösungen von — 397. — Atropinsalbe 126. 447. 613. — bei Cornealgeschwüren 548.
Atropin-conjunctivitis, Mittel gegen die 314.
Auge — d. Proteus 443. 542. Entwickelung des —s 537. — der Vögel 542. Farbe des —s 537. Schematisches — neue Form 300. 523. 610. Das — u. seine Diätetik 353. Schwache —n in den Schulen zu Philadelphia 29. Künstliches — 615. — der Schulkinder 591.
Auge und Rückenmark 370. 514. 579. 603.
Augen, Syphilitische — 554.
Augenaffectionen, Traumatische — bei Minensprengungen 396. Syphilitische — 62. 609. Anwendung des Wassers bei — 609. — nach Blitzschlag 567. 571. 577. — bei Allgemeinleiden 579. 591. — bei Tabes 583. 584. — bei Leberleiden 318. 587. — bei Zahnleiden 543. 589. 590.
Augenbeschädigungen, Traumat. — der Conscripten 400. — durch Blutegelbiss 400. 577.
Augenbewegungen, Wirkung chem. Stoffe auf die associirten — 522. 526. 601.
Augenbrauenverletzungen 538. 577. 594.
Augenchirurgie, Fortschritte der — 610.
Augenentzündung (s. Ophthalmie).
Augenerkrankungen, Einfluss der Gicht auf — 182. — nach Masern 309. 589. — bei Blattern 589. — bei Erkrankungen d. Respirationsorgane 589. — bei Erysypel 455. 565. 589. — bei Sumpffieber 395. 589. — bei Febris recurrens 399. — bei Tabes dors. 436. 602. — im 44. Reservebataillon in Kiew 606. Anlass der — u. des Skorbuts 589. 606. Syphilitische — 584. 585. — bei sexuellen Excessen 585. 586. — bei Hysterie 586. — bei Suppressio mensium 586.
Augenhintergrund des Frosches 173. 542, Alligators, der Schildkröte, der Plötze, des Hechtes, der Vögel, des Kaninchens 175. 542, des Meerschweinchens, des Hundes, der Katze 176, des Pferdes 177. 461. 542. — Schema des zum Einzeichnen von Befunden 306. 612. Pigmentanomalie des —es 338. Beobachtung des —es unter hochgrad. Vergrösserung 373. 523. 608. Entoptische Perception der Farbe des —es 534. —sveränderungen bei Anämie 276. 288.
Augenhöhlen bei Menschen u. Affen 542.
Augenkammer, Fremdkörper in der vorderen — 312. 339. — Cholestearinkrystalle in der vorderen — 350.
Augenkrankheiten, Aetiologie derselben in Tunis u. Goletta 64. — Lehrbuch der — 192. — bei Masturbanten 274. 585. 593. 594. 596. 598. Ansteckende — 309. Therapie der — 345. — Casuistik der — 400.
Augenlider, die Nerven der — 285. 542. Epitheliom des oberen — 350.
Augenlinsenfasern, Länge u. Anordnung der 219. — Form der 369. 540.
Augenmorbidität 398.
Augenmuskellähmungen, Periphere — 602. Nucleäre — 61. 505. 583. 602. 603. Behandlung der — 154. 602. 603. Totale — cerebralen Ursprungs 298. 581. 603. — Lähmung der mot. Nerven 451.

Multiple beiderseitige — 603. — nach Typhus 589.
Augenmuskeln, Terminalorgane der Nerven in den Sehnen der — 234. 601.
Augenoperationen, Einfluss der Gicht auf 182.
Augenschwindel 601.
Augenspiegel, Demonstration eines —s 612, — für zwei Beobachter 612. — mit doppeltem Focus 247. 611. — zur Refractionsbestimmung 460. 461. 592. 607. 608. 611. — mit neuer Reflexionsvorrichtung 506. 612. Zur Bestimmung des Astigmatismus 612.
Augenspiegelbilder 461. 608.
Augensymptome, Verwerthung zur Localisation von Gehirnleiden 581. 582. — bei Tabes 583.
Augenuntersuchungen in den Schulen zu Philadelphia 29.
Augenverletzungen 82. 115. 437. 575. 577. Erste Hilfeleistung bei — 154. 444. 575. — bei Minensprengungen 396. — durch Kapselsplitter 437.
Bacillen bei Tuberculose 96. 124. — bei Syphilis 313.
Bacterien, werden solche mit der Exspirationsluft entführt? 84. 606.
Bacterium photometricum 534.
Basedow'sche Krankheit 384. 468. 507. 579. 580. 596.
Bau, Feinerer — des Sehnerven 275. 538. der opt. Centralorgane 316.
Bemerkungen, Epikritische — über Cysticercus-Operationen 233. 575. 615.
Beobachtungen: Ophthalmoskopische 327*. Klinische — 338. 339. Ophthalmologische — 397.
Bergleute, Nystagmus u. Hemeralopie der — 434. 468. 604.
Berichte: 13. Versammlung der ophth. Gesellschaft zu Heidelberg (am 13. u. 14. Septbr. 1881) 24. 54. 79. — (am 15. u. 16. Septbr. 1881) 457. The American Ophthalmological Society (27. u. 28. Juli 1881) 27. — (1882) 499. Ophthalm. society of the United Kingdom (8. Juli) 306. 462. American Medical Association (Juni 1882) 309. Berliner med. Ges. 376. Ophthalm. society of Great-Britain 454.
Berstung, Spontane — der Linsenkapsel 80. 569. 572.
Beschäftigungen im Moskauer Augenhospital 398.
Bewegung der Iris 315. Scheinbare — von Objecten 467. — der Lider u. des Auges 468. 522.
Bild, Umgekehrtes — experimentelle Grössenbestimmung desselben 177. 522. 607. Refractionsbestimmung im — 592.
Binde- u. Hornhaut, Hyaline Degeneration 401.
Bindearm, Secundäre Deg. des — 541.
Bindegewebsneubildung der Pupille u. Retina 338.
Bindehaut-Infection der Neugeborenen 60. 116. Geschwürsbildung — der 126. 546. — Veränderung bei Pemphigus 145*. 546. Diphtheritis der — 184. 437. 440. 545. Croup der — 372. 543. — Tuberculose — der 193. 546. Epidem. eiterige Entzündung der — 398. Knochengeschwulst der — 469.
Bindehautaffectionen, Nichtentzündliche — 546.
Bindesubstanzgruppe, Beobachtungen an verschied. Geweben der — 218.
Blaues Licht, Einwirkung auf Irre 536.
Blei-Incrustation der Hornhaut 489. 549.
Bleivergiftung, Retinitis bei — 70*. 586. Amaurose durch 218.
Blennorrhoea 155. 159. 223. 248. 253. 437. 438. 458. 544. Epidemische — 398. Chirurg. Behandlung der — 407. Einimpfung von — bei Trachom 434. 438. 439. — geheilt durch Jodoform 277. 305.
Blennorrhoea neonatorum, die Mikrokokken der — 134*. 544. Prophylaxis der 190. 217. 223. 544. Jodoform bei — 224. Behandlung der — 248. 437. 438. 544. Statistik der — 519.
Blepharitis 598. — Zusammenhang mit Ametropie 598. Chronische tuberkulöse — 598.
Blepharophimosis 598.
Blepharoplastik 599. Beitrag zur — 392.
Blepharospasmus 598. — bei Masturbanten 598. — bei Hysterie 598.
Blindheit, Plötzlich eingetretene — nach Trauma 114. 565. Simulirte, einseitige — 439. 501. 608. 612.
Blitzschlag, Wirkungen auf das Auge vom — 567. 571. 577.
Blutegelbiss am Auge 400. 577.
Blutweinen 443.
Bouguer-Masson'sches Gesetz 523.
Brechung bei schiefer Incidenz 522.
Brechende Medien bei macerirten Früchten 607.
Brillen 501. 612. Verbessertes —Gestell zum Probiren 502.
Bulbärmyelitis 514.
Bulbuswarzen 13*. 547.
Buphthalmus s. Hydrophthalmus.
Calcium-Sulphid bei scroph. Ophthalmie 93. 614.
Calomel, Schlimme Folgen von Einstäubung von — 301.
Canalis hyaloid u. Arter. hyal. 153.
Canalis Petiti 213. 539.
Cancroid der Conjunctiva 547.
Carbol-Amaurose, Transitor. — 512. 591.
Carcinosis der Chorioidea 376.
Cardinalpunkte, Die zwanzig — des menschl. Auges 243. 522.

Carotis, Thrombosirung der — int. Hemianopsie 344.
Cataracta, Heilung durch Electricität 29. Zur Anatomie der — 444. 567. 571. — Pathogenese der — 568. diabetische — 455. 463. 586. traumatische — 83. 568. Traum. arteficielle — 398. 399. Aetiologie der — 181. — Vervollkommnung der Operationsmethoden 181. 435. 569. — Vertheilung in der Lyonergegend 319. 569. 572. — Reife, künstl. Reifung, Korelyse u. Extraction der v. Kapsel 370. 567. — Operationen bei Diathetikern u. Cachektikern 568. 609. Operation der angewachs. — 382. — Complicationen nach Operationen 434. 569. 572. — in Folge von Irido-Chorioiditis 436. 554. 567. 577. — nigra 462. — nach Blitzschlag 567. 571. 577. Complicirte — 567. Angeborene — 568. Weiche — 568. 569.
Celluloidprothesen 81.
Centralorgane, Optische — 316. 470. 540. 541. — bei den Insecten 542.
Cerebroscopie 181.
Chiasma s. Hemianopsie.
Chinin-Blindheit 29. 79. 110. 111. 515. 563. 590.
Chlorosarcom, Metastatisches — 510. 554. 555. 596.
Cholestearinkrystalle in der vorderen Kammer 350.
Chorioidea: Pathologische Neubildung der 262*. 448. 554. Melanosarcom der — 152. 300. 394. 500. 553. Angeborene Bildungsanomalie der — 369. Carcinosis der — 376. Eingeimpfte Tuberculose beim Kaninchen 444. 449. — Tuberculose 450. 469. 584. — Hämorrhagie 456. 463. 577. Gefässe der — beim Kaninchen 538. Krankheiten der — 553. Colobom der — 554.
Chorioidealablösung 404.
Chorioidealdrüse, Bau und Bedeutung der — 219.
Chorioidealruptur 400. 466.
Chorioidealsarcom, Prognose des — 497. Fälle von — s. Chorioidea.
Chorioiditis — Plastische nach Schussverletzungen 81. Disseminata — 158. 216. 554. Einfluss der — auf Cataract-Entwickelung 152. Syphilitische — 183. 585. Metastatische — 501. — Zusammenhang mit Glaskörpertrübungen 574.
Chorioretinitis bei Lues 456. — bei Lues congen. 466. 585.
Chromophobie 348. 535. 536.
Ciliarkörper, dicke, pigmentirte, fibröse Exsudation 467. Krankheiten der — 552. Neubildungen des — 553.
Ciliarmuskel, plötzliche Paralyse des — 305. Myom des — 309.
Ciliarnerven, Anat. Veränderungen der — nach Durchschneidung 111. 556. 605.
Circulation, Intraoculare — 410. 459.
Coloboma oculi mit Membr. pup. persev. und Polycorie 138*. — der Iris und Aderhaut 178. 444. 503. 596. — der Iris 305. 551. 606. — der Aderhaut 554. — der Lider 433. 514. 597.
Commozutio s. Erschütterung.
Conformation des Schädels in Beziehung Refractionsanomalien 177. 591.
Conjunctiva: Ein Angiom der — des Bulbus 286. 547. Pericorneale Hypertrophie der — 301. 543. Lymphadenitis der — 321*. 547. Polypöse Wucherung der — 350. 546. Neubildungen der — 546.
Conjunctivalleiden 543. — bei Zahnaffectionen 543. Scrophulöse — 584.
Conjunctivalhypertrophie, Pericorneale — 301. 543.
Conjunctivitis — marg. hypertr. 301. 543. — catarrh. 543. — granul. 545. — pustul. 546. — blennorrh. 134. 155. 159. 190. 217. 223. 245. 253. 437. 438. 458. 544. — croup. 372. 543. — diphtherit 184. 437. 440. 548. — exanthemat. 546. — traumat. 546.
Corectopie 502.
Cornea s. Hornhaut.
Cornealcondensor 502.
Corneallleiste des menschlichen Embryo 255. 537.
Cortex-Hemianopsie 242. 344. 540. 581. 582.
Cramptonianischer Muskel, Functionen des — 277. 523.
Craniologie, der Refractionsanomalien des Auges 177. 591.
Croup der Bindehaut 372.
Cyanquecksilber, bei syphilit. Augenerkrankungen 93. 551. 614.
Cyclopie 537.
Cyste der Augenhöhle 158. 310. 444. 445. 594. 596. 597. — zwischen Pars. cil. ret. und Pigmentlage 466. Seröse — in d. linken Augenbraue 469. 595. Prälacrymale — 512.
Cysticercus 60. 301. 400. 520. 575. — Operationen, epikrit. Bemerkungen über — 233. 575. 615.
Dakryoadenitis 600. 601.
Dakryocystitis, Chronische — 181. Excision der vorderen Wand des Thränensackes bei — 189.
Daltonismus siehe Farbenblindheit.
Daturin 316. 613.
Degeneration, Amyloide — d. Augenlides 30?. 545. 600. Hyaline — der Conjunct. und Cornea 401. Endotheliale — des Sehnerven 413.
Dermoid des Auges 287. 350. 514. 594.
Dermoidcysten 594. 600.
Descemetis 537. 538. 547.
Desinfectionsmittel 94. 508.
Deviation, Conjugierte — nach Epilepsie

349. 603. — nach Apoplexie 520. 583. 603.
Diabetes, Amblyopie bei — 202*. 586. — Cataracta bei — 455. 586.
Diaetetik des Auges 352.
Dilatator beim Pferde 538.
Dioptrik der Brillengläser 591.
Diphtheritis conjunct. 184. 437. 440. 545. Jodoform bei — 309.
Diplopie bei myop. As. 83. Monoculare — 467.
Discission zur Heilung der M. 593.
Dislocation, Traumat. — der Linse unter die Bindehaut 309.
Distichiasis, Beitrag zur Pathologie und Therapie der — 263*. — Operationen 441. 444. 460.
Distinction von Lichtpunkten 442.
Divergentschielen, Intermittirendes — nach tertianem Typus 29.
Doppelpupillen, Optische Verhältnisse bei — 415.
Drainage der Thränenwege 436. 601.
Duboisin, Einengung des Gesichtsfeldes und Abnahme der S. nach Anwendung von — 29.
Echinococcus der Augenhöhle 310. 395. 445. 597.
Ectopie der Linse 382. 568.
Ectropium 599. — durch Transplantation geheilt 349. 599.
Eisensplitter in der vorderen Kammer 339. 578. 609. Entfernung von mittelst des Electromagneten 495. 501. 576. 579. im Glaskörper 578.
Ektopie u. Luxation der Linse 382.
Electromagnet 28. 495. 501. 576. 579. 615. Polwechsel des — 114. 609.
Electrotherapie bei Cataract 29. — geg. Glaskörpertrübungen 574.
Elephantiasis der Lider 439. 600.
Elfenbeinexostose der Orbita 445.
Embolie der Art. centr. 303. 304. 369. 446. 501. 564. 565. 567. — der Art. ophth. 519.
Empfindlichkeit der Retina 521. — d. Auges f. Unterschiede 521.
Empyem und **Hydrops** der Stirnhöhle 517. 594.
Enchondroma der Orbita 597.
Endorgane der Nerven in den Sehnen der Augenmuskeln 234.
Endotheliom der äuss. Sehnervenscheide 370. 460.
Entoptische Erscheinungen: Maxwell'scher Fleck 366. Farbe des Augengrundes 534.
Entropium 599. Autoplastische Operation desselben 113. 433. 592. 609. Squar'sche Operation 397. 599. Spastisches — 447. 599. Instrument zur Operation der — 612.
Entwickelungshemmung des Kaninchengehirns 541.
Entzündungen, Syphilit. — d. A. 585.
Enucleationsinstrument 397.
Epicanthus 597.
Epidemie eiteriger Bindehautentzündung 398.
Episcleritis 550. Rheumatische — 153. 154. Anat. Veränd. bei — 459.
Epitheliom des ob. Lides 350. — der Bindehaut 500. 547. — der Cornea 455. 469. 549.
Erblindung, Vorübergehende — im Wochenbette 160*. 585. 586. Vorübergehende — durch Carbol-Intox. 512. 591. Plötzliche einseitige nach Schädel- u. Gesichtsverletzungen 180. Plötzl. — ohne ophth. Befund 436. 606. — verhütet durch Frühgeburt 502. — nach Orbitalphlegmone 516. Plötzliche einseitige — durch Trauma d. Bulbus 577. — durch gelbes Fieber 589.
Erkrankungen — und Verletzungen des Auges 60. Syphilitische — des Auges 188. 603. — bei Masern 309. 589, nach Blattern 589. Scrophulöse — der Cornea u. Iris 584.
Erschütterung des Glaskörpers, der Chorioidea u. Retina durch eine Flintenkugel 29.
Erythrophobie 348. 536.
Erythropie, Zur Kenntniss — der 381. 507. 535. 569. 572.
Eserin bei Glaucom 63. 303. 304. 558. 559. 560. 562. 563. 613. — bei Cornealgeschwüren 548. Resultate der Behandlung mit — 391. 560. 613. Antiseptische — Lösung 397. — bei Strabismus 604.
Excavationen, Physiologische — 81. 523. Die — des Sehnerven 127. Glaucomatöse — 557. 559.
Excision von Conjunctiva bei Trachom 311.
Exophthalmus, Pulsirender — 29. 388. 437. 596. — mit akcut. Glaucom 596. — bei M. Basedow 384. 468. 507. 579. 580. 596. — durch Erweiterung der Orbitralvenen 499. Einseitiger 595. 597. — mit Erblindung 595.
Exostosis eburnea orbitae 597.
Experiment, Optisches — 523. 528.
Extraction, Bemerkungen zu der — des Altersstaars 237. 435. 568. 572. Ueber Staarextraction 569. 572. Eine neue Methode der — 569. Statistik über Staar— 404. — von Fremdkörpern aus dem Auge 351. 576. 579. 615. — aus d. Linse 501. — eines Pistonstückes aus d. Glask. 389.
Fälle, Vermischte — 276. 305.
Faradisation gegen Glaskörpertrübung 500.
Färbung, Einfluss der — auf die Wahrnehmbarkeit 444.
Farben — im Allgemeinen 585. Versuche über — 523. 528. — u. Assimilation 584.

Farben u. Seele 537.
Farbenblinde, Eigenthümlicher Blick bei —n 28. Systeme der — 339. 537. Verhalten der —n gegenüber den Erscheinungen der Fluorescenz 535. Beobachtungen an — 536.
Farbenblindheit, Erworbene — 64. 533. und Farbenempfindung 188. — überhaupt 189. 219. 534. 535. 536. Untersuchungen auf 270*. 385. 405. 533. 534. 535. 591. Tafel zur Bestimmung des Grades der — 399. — bei Gehirnerkrankung 533. Methode zur Prüfung auf — 188. 386. 533. 534. 537. — bei Seeleuten 536.
Farbencontrast 536.
Farbenempfindung 537. Thesen u. Hypothesen über — 448. 533. — und Farbenblindheit 188. 536. — bei schwacher künstl. Beleuchtung 274. 523. 533. — in Association mit Gehörsempfindungen 435. 533. 535. 536. — bei Sehnervenleiden 534.
Farbenfreude und **Farbenscheu** 535.
Farbenkenntniss 533. 534.
Farbenkreisel 536.
Farbenlehre, Populäre — 534.
Farbenmischung 523. 536.
Farbennamen 219. 533. 534. 535. — bei Homer 535.
Farbenprüfung, Bemerkungen über — 35*. 406. Methode zur — 188. 386. 533. 534. 536. 537. Tafel zur — 399.
Farbensehen, Rothsehen 381. 507. 535. 569. 572. Gelbsehen 350. 535. 563. Bedeutung d. — f. d. gerichtl. Medicin 534.
Farbensinn 536. — der Thiere 536. Methode zur Prüfung des —s s. „Farbenprüfung". Erziehung des — 219. 535. 536. Entwickelung des — 535. 536. — für reflectirte Farben 536. Erfolge der Ausbildung des 353*. — bei den Maori's 533. — in der Edda 535. — bei niederen Thieren 543. — bei Tabaks- u. Alkohol-Amblyopie 590.
Farbensinncentrum 412. 536.
Farbensinnmesser 536.
Farbensysteme 113. 151. 158. 339. 522. 534. 535.
Farbentafel zur Erziehung des Farbensinnes 535.
Farbentheorien 534. 535. 536.
Farbenunterricht 535.
Farbenwahrnehmung, Ueber Theorien der 160. 523. 533.
Ferrum candens — bei Hornhauterkrankungen 155. 435.
Fibrom der Coreoscleralgrenze 469. 549.
Fibrosarcom d. gland. lacr. 455.
Filtration der Atropinlösung als Mittel gegen Atropinconjunctivitis 314.
Filtrationsnarbe 151. 558. 560. 562.
Fischauge 188. Anatomie des —s 352. 542. Dioptrik u. Ophthalmoskopie des —s 504. 521. 523. 542. 594.
Fistula Corneae 11*. 548. — des Thränensackes 601.
Fläche, Einfluss der — auf Lichtperception 443.
Fleischvergiftung 591. 594.
Flimmerscotom, Casuistik 488. 563.
Fluoresceïn 221.
Fluorescenz, Provocirte — Erscheinungen am Auge 86. 521.
Focus, Ein Augenspiegel mit doppeltem — 247. 611.
Formveränderungen der Cornea 549. — der Sclera 550.
Fortschritte in der Augenchirurgie 610.
Fovea centralis, Bau derselben 81.
Fremdkörper im Auge 577. 578. — Entfernung aus der Hornhaut 48*. 397. 500. 579. — in der Chorioidea 82. — zur Kenntniss des Verhaltens im Augeninnern. 257*. 575. 576. — in der vord. Kammer 312. 339. 500. 576. 578. Entfernung von —n aus der vorderen Kammer 351. 576. — in der Iris 551. 577. 578. Wirkung antiseptisch in's Auge eingedrungener — 361. 575. 577. 578. Wirkung metallischer — im Innern des Auges 364. 575. — Extraction aus dem Glaskörper 389. 576. — in der Linse 501. 577. — Extraction aus dem Augeninnern mit Magnet 576. 615. — in der Nasenhöhle, Orbita und Cranium 576.
Frühgeburt zur Verhütung der Erblindung 502.
Früjahrscatarrh, Anat. Veränd. bei — 459. — 518. 543.
Funktionsprüfung des Auges 535.
Galvanocaustik, Anwendung der — in der Augenchirurgie 113. 564. 609. 615.
Ganglion, Verhalten des — cerv. supr. zur Iris und der Kopfarterien 396. — opticum bei Squilla 543.
Gebrechliche Preussens, (am 1. Dec. 1880). 374.
Gefässe des Glaskörpers und der Netzhaut beim Aale 539.
Gefässerkrankung — Akute mit Netzhautblutungen 465. 587. — bei Nierenleiden 466. — der Retina bei Erysipel 567. 589. — Arteriitis obliterans 509.
Gefässgeschwulst, Pulsirende — 499.
Gehirn-Krankheiten, Lehrbuch der — 51. — Affectionen und Sehstörungen 245. 350. 580. 581. 603. — Tumor 32. 63. 186. 242. 273. 316. 317. 343. 350. 446. 467. 602. 603. Nach Verletzung des — auftretende Augenstörungen 370. — Herderkrankung des — 519. 602. — des Maulwurfs 540.
Gehörempfindungen, Farbenempfindung bei — 435. 533, 535. 536.
Geisteskranke, Ophthalmoskop. Beobachtungen bei —n 494.

Terminalorgane der Nerven in den Augenmuskelsehnen 234. 601.
Tetanus in Folge eines Holzstückes in d. Orbita 595.
Tod, Plötzlicher — nach Cataractoperationen 27. 28.
Tortuosität der Netzhautgefässe 466. 565.
Trachom 25. 458. 545. — chirurg. Behandlung des 152. das — der Soldaten 398. — Behandlung mittelst Einimpfung von Blennorrhoe 434. 438. 439. — Behandlung mit Jequirity 320. 338. 408. 434. 438. 520. Mikroorganismen bei — 545.
Thränen, Blutige 443.
Thränenapparat, Krankheiten d. — 600.
Thränenbein 542.
Thränendrüse, Dislocation der — 600. Entzündung d. 600. 601. Fibrosarcom d. — 455. 601. — Spindelzellensarcom 501. 601. Schwellung d. — 469. Secret. und Secretion d. — 523. 528.
Thränennasengang d. amnioten Wirbelthiere 542.
Thränensack, Excision d. vorderen Wand des — 189. 601. Erkrankung, Fisteln 601.
Thränenwege, Syphilit. Veränderungen der — 181. Drainage der — 436. 601. Leptothrix-Massen in den — 438. 601. — Therapie ihrer Erkrankungen 438. 601. Neue operative Methode zur Behandlung der — 601.
Transplantation 352. 609. — bei Ectropion 349. 599. — des Haarbodens 441. — nach Epitheliomexstirp. 462. — von Conjunctiva 600.
Trauma 437. 438. 444. 575. 576.
Traumatische — Cataracten 83. 568. — Augenaffectionen bei Minensprengungen 396. — Glaucome 467. 558. 560. 577. Sehstörungen — 563. 564. 565. 577. 579. 595.
Trichiasis 598. Zur Pathologie u. Therapie der — 263*. 444. 598. — Operationen 441. 444. 460. 599. Sehstörungen bei — 563. 564.
Trombose der Orbitalvenen 595. — der Retinalvenen 83. 564. 566. — der Art. centr.-ret. 587.
Trübungen der Hornhaut 549.
Tuberculose des Auges mit consec. Glaucom 179. 449. 557. 561. 584. — der Lider 598. — der Bindehaut 193*. 546. — der Iris 196*. 217. 450. 551. — der Iris u. des Glaskörpers 220. 584. Genuine — des Glaskörpers 255. 574. 575. — der Chorioidea 450. 584. — der Iris u. Chorioidea 469. — Impftuberculose der Chorioidea beim Kaninchen 444. 449. 551. 584. — der Retina 565. 584.
Tuberkel, Bacillen der — 96. 124. — der Iris u. des Ciliarkörpers 149. 152. 469. — im Kleinhirn 467. 582. 584.
Tumoren — der Orbita oder deren Umgebung 113. 387. 510. 596. 597. Zur Lehre der Orbita 191. — der Lider 350. 500. — der Bindehaut 502. 547. — des Augapfels 13*. 287. 350. 376. 455. 469. 500. 547. 549. 550. — der Iris 149. 152. 155. 309. 368. 551. — des Ciliarkörpers 553. — der Aderhaut 28. 152. 300. 394. 500. 553. 554. — der Retina 302. 441. 455. 500. 567. — des Sehnerven 411. 445. 564. 566. 567. — des Gehirns 32. 63. 186. 242. 273. 316. 317. 343. (350.) 446. 467. 580. 581. 582. 584. 602. 603. — d. Thränendrüse 455. 501. 601. Cavernöse — 441. 499. 596. 597. 600.
Typhöse Erkrankungen, Einfluss auf Sehnerven 589. Augenmuskellähmung in Folge 589.
Ulcus-serpens corn. 152. 304. 435. 440. 548. — rodens 548. — syphiliticum palpebrae 598.
Umsetzung von Licht in Erregung zum Sehen 244. 522. 534.
Unterricht in der Ophthalmologie 491.
Unterscheidbarkeit von Lichtpunkten 442.
Unterschiedsempfindlichkeit d. Auges 521.
Untersuchung, anatomische eines nach Critchett (wegen Staphylom) operirten Auges 232. 559. 561 — der opt. Centralorgane 316. — über Lichtsinn 406. — auf Refraction u. Farbensinn 591.
Vaccination des Auges 309.
Vaselin mit Atropin 126. 613.
Venenpuls der Retina 410. 459.
Veränderungen, Anat. — bei Scleritis, Episcleritis u. Frühjahrskatarrh 459. Anatomische — in kurzsichtigen Augen 592. Anatomische — bei chron. entzündl. Zuständen der Iris 364. — am Auge bei Tabes 436. — der Netzhaut bei Lebererkrankungen 318. 587. — der Netzhaut bei Allgemeinerkrankungen 391. 585. — bei Anämie 276. 588. — der Augen bei Febr. recurrens 399. Ophthalmoskopische — in den Augen mit Bacillus anthracis vergifteter Kaninchen 401. Anatomische — die dem Glaucom vorhergehen od. es veranlassen 458. Anat. — der Ciliarnerven nach Neurotomie 111. 556. 605. — der brechenden Medien bei macerirten Früchten 607.
Verbindungen, Gekreuzte u. ungekr. — der Sehnerven mit den Hemisphären 522.
Verhältnisse, Optische, — bei Doppelpupillen 415.
Verletzungen beider Augen durch eine Pistolenkugel 9*. 576. 578. — 316. — durch Blutegelbiss 400. 577. — d. Augenbrauengegend 438. 577. 594. — d. Auges 575. 577. — d. Orbita 595.
Versuche, Neuere — therapeut. in der Augenheilkunde 281. 351. 615.

*

Visceralskelett u. die Nerven des Kopfes der Ganoiden und von Ceratodus 542.
Vitia primae conformationis 28. 80. 84. 97*. 126. 127. 138*. 142*. 153. 178. *298. 305. 369. 401. 402. 433. 444. 499. 500. 502. 503. 504. 537. 551. 554. 594. 596. 597. 598. 606. 609.
Vogelauge 542.
Vordere Kammer 312. 339. 351. 500. 549.
Wahrnehmbarkeit, Einfluss der Färbung auf die 444.
Wasser, Warmes — bei Augenoperationen 309. 609. — Indicationen u. Contraindicationen bei Augenerkrankungen 609.
Wasserstoffsuperoxyd bei Augenaffectionen 443. 613.
Winkel γ 123*. 522.
Wirksamkeit, Ophthalmologische — fünf Lustren 296.
Wortblindheit 581.
Wucherung, Polypöse — der Conjunctiva 350.
Xanthopsie 350. 535. 563.
Zahnaffectionen mit Augenkatarrh und Scleritis 543. 589. 590.
Zifferntafeln zur Bestimmung der Sehschärfe 510. 610.
Zonula, 213. 341. 539. — Zerreissung der mit erhaltener Accommodation 501.
Zündhütchensplitter in der Iris 339. 576. 578.
Zungengangraen, Herderkrankung des Gehirns, Embolie der Art. ophth. 519.

Namenregister.*

Abadie 32. 152. 223. 433. 434. 439. 544. 545. 548. 569. 572. 586. 598. 599. 601. 604.
Albot 565.
Abercrombie 467. 602.
Abraham 304. 553. 555.
Adams 306. 455. 464. 469. 549. 593.
Adamük 390. 565.
Adler 570.
Aeby 213. 539.
Aglave 533.
Agnew 309. 545. 557. 560. 562.
Albert 512.
Albertotti 177. 178. 451. 522. 607. 608. 610. 611.
Albini 612.
Albrecht 591.
Alexander 60. 569. 573. 574.
Alexandroff 442. 594. 605.
Alia 550.
Alix 180.
Altmann 522.
Alvarado 312. 567.
Amadei 177. 591. 595.
Andrews 550.
d'Angelo 612.
Angelucci 533. 549. 559. 561. 564. 568. 570. 571. 593. 594.
Apergis 154.
Aragó Carreras 184. 309. 407. 408. 533. 589. 592. 607.
Arlt, v., 80. 217. 460. 551. 598.
Armaignac 189. 435. 436. 437. 438. 545. 548. 553. 567. 568. 577. 579. 589. 594. 599. 601. 602. 609.
Atken 350. 546. 549. 550. 577. 579.
Ausset 569.
Ayres 223. 300. 522. 537. 553. 554. 556. 568. 572. 586. 590. 600.
Baches 181.
Badal 435. 569. 605.
Bader 306.
Baer 483.
Bajardi 598.
Ballerti 549.
Bambdon 594.
Barabaschew 395. 597.
Baraguer 183. 311. 548.
Barette 440. 546.
Battesti 615.
Baudry 439. 443. 608.
Baumeister 461. 544. 612.
Bayer (Prag) 64. 352. 533. 544.
Bayer (Stuttgart) 223.
BECKER, O. v., 82. *129. 444. 461. 539. 567. 571.
Becker 575.
Beer 522.
Beevos 349. 608.
Behring 510. 554. 555. 596.
Bell 599.
Bellonci 543.
Bellouard 439. 549.
Benson 446. 447. 466. 549. 551. 552. 554. 565. 576. 577. 578. 579. 595. 599. 603.
Berg 581.

* Die Seitenzahlen der Originalien sind mit einem * bezeichnet. Die Autoren derselben sind gross gedruckt.

Berger 94.
Berger, E., *2. 275. 338. 341. 352. 495. 538. 539. 543. 549. 592. 611.
Berger, P., 181. 596. 604.
Bergmeister 611.
Berlin 79. 172. 365. 459. 461. 521. 542. 591. 594. 608.
Bernard 579. 596.
Bernhardt 187. 580. 605.
Berry 303. 305. 603. 604. 608. 611.
Bert 563.
Bertin-Sans 592.
Bettmann 588.
Bevan 602.
Birgham 533.
Bjerrum 406.
Blacch 311.
Blanch 153. 154. 545. 547. 600.
Blashez 585. 609.
Bleicher 600.
Blich 614.
Blix 251.
Bockhardt 320.
Böckmann 548.
Boison 181.
Bolis 583.
Boll 448. 533.
Bolliet 594. 609.
Bonnemaison 604.
Born, G., 542.
Bornhaupt 387.
Borthen 533. 590. 591. 597.
Borysiekiewicz 494.
Bouché 557. 558. 560.
Boucheron 439. 604.
Bouchut 181.
Bowman 306.
Brachet 152. 543.
Bradbury 581.
Brailey *262. 307. 447. 448 466. 467. 469. 549. 551. 554. 558. 560. 561. 584. 611.
Brame 545.
Brand 612.
Braun 64. 545.
Brettauer 24.
Brière 553. 567.
Brill 533.
Brouchet 545.
Brown 580. 600.
Brunner, H., 515. 563. 590.
Bull, Ch., 499. 595. 596. 601.
Buller 29. 500. 563. 590. 600.
Burchardt 599. 606.
Burnett 219. 224. 301. 543. 545. 570. 573.
Bursaux 594.
Businelli 599. 600.
Buy 181.
Buzzard 187. 383. 467. 583. 602.
Calhoun 309.
Calmettes 590. 608.
Campenon 181.
Camuset 438. 596. 601.
Capdeville 596.
Carafi 551.
Carl Theodor Herzog in Bayern 490. 592.
Carré 544. 546. 547. 548. 550. 594. 599. 601.
Carriere 543.
Carter 307.
Casagemas 407.
Casper 106. 589. 598.
Cezarewsky 398.
Charcot 583.
Charley 447. 607.
Charpentier 154. 440. 441. 442. 443. 444. 521. 524. 611.
Chauvel 180. 563. 577. 579. 595.
Cheatom 545.
Chevrel 538.
Chibret 435. 443. 546. 576. 601. 607.
Chisolm 223.
Chodin 389. 398.
Choostek 581.
Chuffart 180. 556.
Ciaccio 537.
Cohite 570. 573.
Cohn 60. 274. *334. 522. 523. 533. 543. 585. 591. 592. 593. 598.
Colenso 533.
Colsmann 547.
Coltmann 384. 550.
Comte 491.
Conti 550.
Coomes 534. 586. 600.
Coppez 113. 594. 605.
Cordosa 545.
Cornillon 587.
Cornwell 600.
Correll 466.
Corwell 316. 552. 589.
Cospedal 553.
Coupland 456. 577. 579.
Coursserrant 612.
Couturier 534.
Cowell 308.
Cowper 308.
Critchett, A., 308. 446. 463. 466. 469. 544. 547. 553. 556. 569. 572. 585.
— G., 303. 308.
Cuisnier 612.
Damalis 443.
Danesi 553. 554. 602.
Davey 316. 575.
Davidson 570.
Debierre 180.
Dehenne 438. 601. 613.
Deliol 155. 548.
Dennissenko 64. 81. 188. 213. 219. 338. 390. 521. 538. 564. 566. 577. 579. 586.
Denk *33. 550. 593.
Densou 567.
Denti 547.
Derby 27. 28. 500. 569. 572.
Derigs 565.
Desfosses 440. 443. 542.

Despagnet 83. 152. 153. 154. 553.
Deutschmann 235. 255. 367. 544. 548. 549. 552. 553. 556. 557. 574. 575. 614.
Dianoux 433. 439. 544. 599.
Dickinson 568. 581. 582.
Dimmer 286. 337. 547. 574. 575.
Dohnberg 391. 558. 560. 613.
Donders 113. 467. 534. 570.
Doneste 607.
Dor 444. 570.
Dormayer 548.
Dowse 583.
Dransart 434. 544. 598. 603.
Dreschfeld 186. 287. 540. 580. 582. 583.
Drewes 585.
Driver 558. 559.
Drushinin 396. 545.
Dubujadoux 598.
Dufail 597.
Dufour 577.
Dujardin 277. 544. 548. 549. 551.
Duret 245.
Durlach 606.
Dürr 460. 591.
Duyse, van, 433. 594. 597.
Eales 276. 302. 304. 565. 588. 596. 604.
Edmunds 455. 464. 469. 581. 587.
Ehrlich 86. 521.
Ellaby 444.
Ellinger 591. 603.
Eloui 441. 597.
Ely 543. 589. 590.
Emery 534.
Emmert 112. 275. 518. 522. 552. 575.
Engelmann 534. 543.
Engelsckjön 405.
Etter 514.
Eversbusch 256. 485. 486. 489. 538. 539. 551. 574. 614.
Ewetsky *170. 371. 565. 585.
Exner 277. 523.
Falchi 179. 449. 450. 551. 557. 561. 584.
Fano 534. 590. 604.
Felsenreich 544.
Féré 316. 580. 583. 586.
Ferguson 544.
Fernandez 182. 312. 407. 550. 563. 564. 589.
Ferrier 317. 581. 602.
Fieuzal 599.
Filatow 392. 594.
Finny 600.
Fischer 351. 544. 545. 546. 614.
Fitzgerald 457. 468. 522. 563. 579. 580. 581. 596.
Fleischl, v., 160. 507. 521. 523. 524. 534.
Flynn 188.
Fontan 545.
Forbes 300. 523. 537. 610.
Förster 80. 299. 370. 567.
Fort 181.
Fourguette 544. 548. 614.
Fournier 287. 584.
Fox 534.
Frank 218.
Fränkel 89. 549.
Fraser 583.
Friedmann 218. 548. 609.
Friess, de, 614.
Fröhlich 114. 609.
Fronmülller 552. 610. 613.
Frost, A., 463. 464. 552. 556. 557.
Fuchs, E., 54. 214. 368. 369. 538. 551. 554. 565. 606.
— F., 506. 612.
Fürstner 509. 540.
Gairdner 583.
Galezowski 83. 93. 152. 153. 247. 544. 546. 550. 551. 554. 564. 566. 567. 568. 569. 571. 572. 573. 585. 587. 595. 598. 601. 611. 614.
Ganser 461. 540.
Ganté 182.
Gastaldo 437. 568. 571.
Gayet 31. 113. 154. 319. 444. 569. 572. 575. 598. 609.
Gegenbauer 542.
Geissler 584.
Gendron 545.
Genzmer 522. 534.
Geoffroy 534.
Giacosa 540.
Gille 181.
Gillet 534.
Girard 436. 606.
Giraud-Teulon 151. 180. 534. 574.
Giudici 593.
Godnew 522.
Goldzieher 81. 158. 216. *321. 345. 447. 553. 554. 556. 557. 574. 608. 611.
Gommerino 180.
Gonella 553.
Gorham 584.
Gowers 60. 468. 581. 611.
Goy 522.
Gradenigo 178. 608.
Graefe 233. 575. 615.
Grandmont 534.
Green 28. 29. 591.
Grefberg 542.
Griffith 549. 552. 567. 577. 579. 581. 593. 606.
Gros 600.
Grossmann, L., 188. 550. 585.
— K., 63. 223. 305. 544. 548. 560. 614.
Grüning 110. 563. 590.
Guaita 114. 452. 610.
Guerin-Roze 598.
Gunning 84. 606.
Güterbock 94.
Guttstadt 374.
Haab 242. 518. 540. 581. 582.
Haas, de, 189. 244. 522. 534.
Haas, F. H., 487. 552.
Haase 301. 575.
Hall 598.
Hamilton 581.

Handl 523. 528.
Haenel 558. 559. 576.
Haensell 459. 540.
Harder 491. 546.
Hardy, Mc, 455. 456. 462. 463. 466. 565. 566. 577. 579. 608. 611.
Harlan 28. 29. 501. 502. 568. 593. 601.
Hartoc 543.
Hasner, v., 92. 126. 128. 382. 549. 551. 568. 597. 607. 611.
Häuselmann 534.
Haussmann 60. 116. 544.
Hay 500.
Heisrath 545.
Helfreich 279. 410. 459. 587. 607.
Hemenway 568.
Henle 540.
Henry, J., 608. 611.
Hering 158. 522. 535.
Hermann 522. 535. 591. 606.
Heyl 561. 563. 595.
Hickson 543.
Higgens 306. 438. 446. 456. 549. 560. 565. 567.
Higginson-Dickinson 535.
Hilbert 338. 535.
Hine 584.
Hippel, v., 553. 556.
Hirschberg, J., 22. 32. 52. 60. 61. 82. 90. 93. *159. 173. 188. 189. 237. *327. 376. 378. 495. 497. 504. 521. 542. 544. 545. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 568. 572. 576. 579. 584. 585. 588. 590. 591. 594. 597. 600. 602. 607. 608. 609. 611.
Hjort 404.
Hobley 548.
Hock 89. 126. 382. 507. 546. 595. 598. 604.
Hocquard 31.
Hodges 280. 569. 572.
Hoegyes 522. 526.
Hoene 284. 537.
Holmes 550. 585. 586.
Homén 405.
Horner 62. 190. 518. 544. 546. 547. 550. 584. 585.
Horschel 585.
Horstmann 25. 588.
Hosch, Fr., 31. 218. 219. 444. 551.
Hösch, J., 567. 589.
Hotz 301. 546. 595.
Huber, H., 191. 597.
Huguenin 189. 514. 581. 582.
Hulke 84. 445. 567. 597. 602.
Humbert 600.
Hume 599.
Jackson 583. 584.
Jaesche, E., 599.
Jany 91. 273. 570. 573. 580. 582.
Javal 122. 433. 522. 592. 604.
Jeffries 28. 89. 219. 535. 569.
Imre, J., *41. 597.
Innuge 314.
Interiano 180. 558. 559.
Jodko Narkiewicz 399.
John 501.
Johnson 309. 470.
Juhász 86. 552. 613.
Juler 352. 592.
Jules 544.
Just 316. 570. 573.
Kahler 602.
Kaiser 535.
Kalischer 535.
Kamocki, W., 542.
Kanweki 400.
Karassewitsch 398.
Katzaurow 393. 394.
Kay, Mc, 499. 586. 595.
Keersmaecker 189.
Kendall 560. 562.
Keown, Mc, 550. 552. 613.
Kerschbaumer 158. 570. 573.
Kertesz 601.
Kesteven 350. 535. 563.
Kipp 28. 223. 501. 570. 573.
Klaunig 553. 615.
Klein 159. 352. 543. 546. 547. 549. 550. 565. 576. 579. 609.
Knapp 79. 111. 372. 501. 543. 549. 560. 562. 569. 572. 577. 601.
Koch 96. 124.
Kolbe *291. 385. 535.
Kollmann 537.
König 56. 517. 594.
Königstein 217. 544.
Kovasz 601.
Kramer 535.
Kramsztyk 399.
Krassowsky 395. 589.
Krause, F., 111. *134. 544. 553. 556. 605.
Krenchel, W., 403. 405.
Kries, v., 256. 530. 535.
Kroll, W., *72. *253. 545. 548. 598.
Krondhjen 563. 564.
Kroner 284. 521. 601.
Krükow 385. 392. 399.
Kühne 522. 525. 526. 535. 538.
Kuhnt 26. 81. 523. 592. 601.
Kümmel 21. 605.
Lambert 577.
Landesberg 82. *257. 316. 339. 550. 552. 576. 578. 585. 600. 612.
Landmann 361. 553. 575. 577.
Landolt 443. 593. 613.
Landsberg 545.
Lang, W., 468. 522. 581. 586.
Lange 224. 544.
Langer 63. 580. 582. 603.
Larebière 181.
Latteaux 152. 553.
Laurenson 535.
Laurent 181.
Lawford 454. 456. 463. 564. 570. 577. 589. 590.
Lawson 307. 445. 446. 567. 581. 597. 599.

Leber 255. 364. 457. 548. 549. 567. 571. 575. 577. 578.
Leixner, v., 535.
Leonhardt 592. 608.
Lépinay 523. 530.
Leroy 439. 442. 443. 444. 521. 593.
Letulle 594.
Leviste 600.
Lewinsky 552.
Lewis 383.
Lewkowitsch 84. 547. 598.
Lichtheim 61. 583. 603.
Lipincott 595.
Litten, M., 318. 587.
Little 28. 276. 305. 348. 500. 547. 548. 549. 551. 567. 573. 576. 577. 579. 593. 606.
Ljubinsky 396.
Lloyd 596.
Löbell 566.
Lobo *262. 448. 534. 554.
Logal 543.
Loiseau 434. 592.
Loring 28. 502. 580.
Lorz 535.
Loverdo 595.
Löwegrén 404.
Lubbock 535. 543.
Lubrecht 248. 281. 545.
Luca, de, 601.
Lundy 600.
Lütkemüller 507. 580. 596.
Luthmer 535.
Macé 535.
Mac Hardy 304. 308.
Macgowan 535.
Machek 401. 402.
Mackenzie, S., 454. 465. 584. 587.
Mackinlay 462.
Maconshic 544.
Magnard 523. 528.
Magnus 60. 535. 549. 576. 579.
Makema 547. 589.
Maklakoff 122. 397. 441. 552.
Mandelstamm *9. *11. *289. 315. 550. 576. 578. 606.
Manfredi 179. 609.
Manolescu 444.
Manz, W., 413. 460.
Marchand 343. 540. 580. 582.
Marchi 234. 601.
Marschall 540.
Marseille 155. 552.
Martin 567.
Mason 469.
Masson 31.
Masselon 113. 433. 535. 564. 592. 609. 610.
Massini 614.
Matthiessen 172. 243. 510. 522.
Mathieu 581. 603.
Mauthner 127. 217. 473. 547. 557. 558. 559. 561.
Mayerhausen *44. *48. *97. *225. 244. *348. 366. 381. 510. 522. 535. 536. 549. 550. 569. 572. 576. 577. 579. 606. 610.
Mazza 568.
Melé-Farré 183. 554. 585.
Mellberg 405.
Memorsky, 399.
Mendel 541.
Mengin 82. 575. 593.
Mereschowsky 543.
Merrill 500.
Meyer, E., 543.
Michel, C., 563. 590.
— J., 60. 61. 80. 255. 352. 523. 537. 563. 567. 571.
Michle 536. 540. 580. 582.
Mills 581.
Milles 446. 447. 548. 556. 599.
Milligan, v., *193. 546.
Minkiewicz 400.
Minor 545.
Mises, v.. 285. 542.
Mittendorf 501.
Möbius 513.
Monakow 541.
Monreal 569. 572.
Moore 587.
Mooren 296. 545. 546. 547. 548. 550. 551. 574. 593. 594. 601.
Morano 548. 564. 589. 604.
Moriggia 521.
Morochowetz 398.
Morton 590.
Moura-Brazil 434. 545. 569.
Moyne 545. 551. 569. 610.
Mules 466. 469. 565. 584.
Müller 544.
Mulls, P. H., 568.
Munk, H., 523. 529.
Muralt, v., 569. 572.
Nagel 352. 570. 573.
Narkiewicz Jodko 399.
Nathan 541.
Neale 609.
Nepreu 579. 596.
Nettleship 192. 306. 455. 456. 463. 465. 469. 554. 565. 581. 582. 585. 586. 589. 595.
Nicati, W., 440. 523. 530. 535.
Nicolini 114. 565. 577. 579.
Nieden, A., 89. *161. 242. 370. 457. 512. 546. 574. 577. 579. 591. 594. 603.
Nodier 182.
Nothnagel 32. 580. 582. 603.
Norris 27. 500.
Noyes 29. 500. 556. 576. 579. 596.
Oeller *18. 537. 547. 576. 578.
Oglesby 468. 589.
Oliver 316. 536. 552. 613.
Oppenheimer 575.
Ord 467.
Ormerod 603.
Orsolini 587.
Ortiz 598.

Owen 276. 604.
Pagenstecher, H., 570. 573.
Pajsderski 93. 546. 549. 614.
Pamard 536. 565. 605.
Panas 441. 443. 568. 598. 599.
Panier 542.
Pantoppidan 536.
Parent 559.
Pargamin 397. 599.
Parinaud 510. 522. 523. 536. 538. 558. 559. 561. 580. 587. 595. 601.
Parrot 513.
Passazky 585.
Paulsen 236. 544. 552. 554. 555. 612.
Peck 558. 560.
Pedrono 435.
Peña, de la, 281. 310. 313. 408. 409. 552. 556. 557. 569. 597. 612.
Perez 598.
Perrin 544.
Peschel 313. 520. 575.
Peyrot 597.
Pflüger 85. 188. 319. 460. 514. 517. 521. 536. 546. 547. 548. 549. 561. 562. 570. 573. 598.
Pick 602.
Pierre 602.
Pinto, G., 232. 549. 559. 561.
Placido *30. 157. 549. 611.
Pognet 551. 584.
Pollak 595.
Poncet, F., 32. 189. 220. 441. 539. 551. 564. 565. 566. 567. 583. 584. 592.
Possadsky, S., 391.
Post 595.
Poster 597.
Powel 584. 598.
Power 308. 456. 469.
Preiss 537.
Presas 407.
Preusse 352. 523. 529. 538.
Preyer 522. 525. 536.
Pribram 580.
Prichard 307.
Prouet 568.
Prouff 438.
Pufahl 542.
Raehlmann, E., 114. 302. 545. 549. 593. 600. 612.
Ramboud 583. 603.
Ramorino 565.
Rampoldi, R., 178. 450. 451. 452. 453. 537. 550. 551. 554. 561. 568. 571. 580. 586. 589. 595. 596. 598.
Randoli 593.
Rankin 63. 593. 603.
Ranvier 440. 523. 527. 539.
Ravà 115. 451. 552. 556. 576. 578. 596. 602.
Rayleigh 523. 528.
Reeves 583.
Reich, M., *145. 388. 392. 397. 398. 545. 546. 581. 582.
Reid, Th., 350. 351. 576. 579. 597.
Reinhardt 548.
Renaut 444. 539. 565.
René 155.
Renton 304.
Rentow 548.
Reuss, A. v., 536. 545. 546. 550. 563. 606.
Reymond 575.
Reynolds 569. 570. 573. 612.
Rheindorff 84. 557. 560. 562.
Ribezzi 545.
Richiardi 538.
Risley 28. 29.
Ritter 274. 537. 554. 555. 606.
Ritzel, J., 437. 576.
Robert 568.
Roberts 536.
Robin 546.
Robineau 547.
Robinski 219. 369. 397. 540.
Rockliffe 277. 543.
Röhrig 612.
Roosa, J., 29. 569.
Rosander 581.
Rosenstein 298. 581. 603.
Rosenstiehl 536.
Rosmini 597.
Ross 581.
Rothmund, v., 256. 485. 491. 545.
Rübel *75. 546. 584.
Rumschewitsch *138. *142. 338. 399. 402. 551.
Rudall 465. 575.
Runge 607.
Rute 544.
Salomon-Vose 551. 553.
Saltini 558. 559. 560. 597.
Samelsohn, J., 82. 189. 207. 539. 565. 566.
Samuel *202. 586.
Sanroman 536.
Sanson 468. 579. 596.
Santesson 579. 596.
Sasse 538.
Sattler 25. 82. 458. 545.
Saundby 276. 603.
Saunders 350. 603.
Sbordone 189. 601.
Scellingo 570. 573. 599.
Schachtleiter 576.
Schaumberg 502. 609.
Schelske, R., 523. 536.
Schenkl 126. 281. 351. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 552. 613. 615.
Schiess-Gemuseus 191. 544. 548. 603.
Schindler 614.
Schiötz 403.
Schirmer 544. 576. 579.
Schlager 536.
Schleich 591. 592.
Schlüter 565. 581.
Schmeichler 149. 569. 572.
Schmidt, H., 22.
Schmidt-Rimpler 521. 539. 564. 592.

Schmitz *270. 536.
Schnabel 282. 558. 560. 561.
Schnaubert 579. 580. 596.
Schneller 357. 412. 536. 604.
Schöler 91 221. 460. 570. 573. 580.
Schröder, d.e, 442. 593.
Schröder, C., 95. 569. 615.
Schtschastney 398. 589. 606.
Schubert, P., 188. 316. 536. 592.
Schuchardt 551. 584.
Schulek 415.
Schulgin 541.
Schulten 373. 523. 608.
Schweigger 369. 371. 567.
Schwendt 516. 595.
Scott 309. 546.
Secondi 179. 563. 565. 590.
Sédan 438. 545. 576.
Seely 499.
Seggel 610.
Segura 183. 552. 613.
Settegast 518. 609.
Shaw 581.
Shorten 563. 564.
Sichel 189.
Simi 559. 615.
Singer 31. 546. 548.
Sklifassowsky 388. 596.
Smith, Priestley, 63. 303. 304. 305. 461. 544. 552. 557. 558. 560. 562. 568. 570. 571. 573. 590. 611. 613.
Smith-Pye 467.
Smith, S., 583.
Snell, Simeon, 93. 306. 463. 467. 546. 552. 556. 558. 560. 562. 577. 579. 588. 589. 599. 600. 612. 614.
Solomon 309. 384. 610.
Sormanni 175.
Sounders 580.
Soury 536.
Spina 218. 538. 539.
Ssokowitsch 397.
Stahl 563.
Stecker, v., 519.
Steffan 384. 571. 573.
Steiner 507. 536.
Stellwag, v., 120. 159. 253. 544. 545. 547. 548. 559. 561. 591. 604.
Stenger 583.
Stilling, J. *35. 316. 470. 536. 541.
Stocquart 543. 544. 546.
Stör 384. 571. 573.
Story 304. 306. 461. 555. 611.
Streatfield 546. 554. 558. 560. 598. 601.
Strehl 488.
Strisower 397.
Strümpell 316. 581.
Struwe 223. 570.
Suckling 583. 584.
Sulzer 516. 558. 560. 562.
Sundy 571.
Swan 537.
Swanzy 306. 465. 469. 551. 574.
Sampson 467.
Sziklai 606.
Szili *169. 585. 586.
Szokalski 402. 600.
Talko 400. 545. 551. 577.
Tamamchef *263. 460. 599.
Taranetzky 537.
Tartufferi 383. 558. 560. 561.
Tay 456. 577.
Teale 87. 307. 614.
Teillais 113. 439. 597. 600.
Tersan 155. 544.
Testut 153. 604.
Thau 153. 602.
Theobald 28. 500. 603.
Thompson 553.
Thomson 537. 585.
Török 542.
Toro, del, 184. 437. 546.
Toswill 349. 599.
Trautvetter 519.
Tscherning 592.
Tuwim 396.
Tweedy 445. 448. 546. 560. 563. 597.
Uhthoff 127. 459. 460. 543. 550. 568. 598. 602. 606. 612.
Ullmann 181.
Ulrich 245. 364. 551. 565. 569. 572. 586. 591. 594. 596. 603.
Unterharnscheidt 84. 573. 574. 593.
Urbantschitsch 382. 590. 606.
Velardi 563. 568. 593.
Verdese, A., 440.
Vetsch 302. 567.
Viallanes 543.
Vilfroy 545.
Villalonga 311. 552. 576.
Vintschgau, v., 315. 521.
Virchow, H., 538. 539. 542.
Vogl 613.
Volkelt 537.
Vossius 411. 541. 580. 582.
Wadsworth 29. 556.
Wagner 561. 563.
Waldbauer 444.
Warner 580. 584. 601. 603.
Wartzikowsky 398.
Watson 306. 560.
Weber, Ad., 558.
Webster 189. 557. 562.
Wecker, v., 113. 151. 320. 338. 433. 434. 435. 558. 560. 562. 564. 569. 592. 598. 609. 610.
Weinberg *65. 549. 551. 565. 576. 586. 595.
Weinlechner 351. 494. 594. 600.
Weiss 437. 596.
Wernicke 31. 51. 603.
Westphal 189. 541. 581.
Westrum 565.
Weyde, van der, 339. 537.
Wherry 455. 462. 598. 603.
White 553. 601.

Wicherkiewicz *13. 224. 244. 401. 510. 547. 554. 555. 558. 561. 568. 570. 573. 593. 596. 599.
Wiethe 284. 565. 598.
Wijhe 542.
Wild, J. H., 517.
Williams 29. 560. 563.
Williamson 550.
Winawer 400.
Wolfe 31. 60. 149. 152. 551. 565. 575.
Wolff, B., *196. 551.
Wolff, W., 315. 538.
Wolffberg 559.
Wolffhügel 94.
Wolfskehl 172. 521. 594.
Wood-White 303. 564. 577. 579.
Young 537.
Yvert, A., 576. 579. 615.
Zaufal 590.
Zehender 460. 548. 568.
Zelinka 538.
Zuckerkandel 542.

Geschwindigkeit des Lichtes 522. — des weissen und farbigen Lichtes 537.
Geschwülste, s. „Tumoren"
Geschwür, Bildung in der Conjunctiva 126. Infectiöses — der Hornhaut 152. 304. — der Hornhaut, Behandlung 183.
Gesichtsempfindungen und ihre Analyse 256. 530. 535. — des Kindes 522. 525. 534. 536. 601.
Gesichtsfeld- und Gesichtsfeldmessung 219. Grösse des —s in Beziehung zur Accommodation 275.
Gesichtsneuralgie, Heilung derselben durch Dehnung des N. infraorb. 118.
Gesichtssinn, Einfluss von Ohrenerkrankungen auf den — 382. 590.
Gesichtsstörungen s. „Sehstörungen" u. „Sehvermögen".
Gesundheitszustand der Maschinisten der Berlin-Anhalt'schen Eisenbahn 94.
Gewebe der Bindesubstanzgruppe, Beobachtungen 539.
Gicht, Einfluss der — auf Augenerkrankungen u. Augenoperationen 182.
Glaskörper, Bau des —s 459. 540. Embryologie und Teratologie des — 486. 539. 574. Chemie des —s 540. Flottierende Trübungen bei chron. Cyklitis 155. Tuberkulose des —s und der Iris 220. Genuine Tuberkulose des —s 255. 574. 575. Zur Diagnostik der — Ablösung 337. 574. 575. — Recidivirende Blutung bei jugendl. Individuen 457. Blutung, später seröser Erguss in den 499. Krankheiten der — 573. — Elektricität gegen Trübungen 574. — Trübungen bei Chorioiditis 574. — Eiterung mit Thrombophlebitis 574. Fremdkörper im s. „Fremdkörper".
Glaskörperblutung 457. 574.
Glaslinsen, Hyperbolische bei — Keratoconus und irreg. As. 114, 549. 612.
Glasstück im Auge 500. — in der Cornea 576. 579.
Glaucom 557. 558. 559. 561. — Theorie und Sekundärglaucom 473. 559. 561. Patholog. Anatomie der Cornea bei — 558. 560. — zur Aetiologie 559. 561. — Pathogenese 559. — Symptomatologie 559. Akutes — 558. 560. 562. — mit vorhergehender Neuritis opt. 453. 561. Akutes — nach Fall 467. 558. 560. 577. Iritis und — 560. — mit akuter Linsentrübung 84. 557. 560. 562. Doppelseitiges — Heredität und Hämorrhoiden 28. Atropin und Eserin bei Glaucom 63. 303. 304. 557. 560. 562. 613. Hämorrhagisches — 180. 558. 559. 561. — Heilung durch äquatoriale Sclerotomie 180. Iridectomie und Sklerotomie bei — 306. 319. 557. 558. Ungewöhnlicher Ausgang einer Iridectomie bei — 401. Grösse und Lage der Linse bei — 447. 558. 560. 561. Mydriatica bei — 558. 560. Zur Behandlung des — 460. 558. 559. 561. 562. Akutes — durch Eserin geheilt 467. Akutes — durch Atropin hervorgerufen 467. 558. 560. — nach Duboisin 561. 563. Akutes — mit folg. Meningitis 501. — fulminans beiderseitig 501. Eserin bei — 63. 303. 304. 558. 559. 560. 562. 563. Pilocarpin bei — 558. 560. 562. Statistik des —s 561. 563.
Glaucomatöse Erkrankungen 558. 560. 561.
Glaucomexcavation 557. 559.
Glaucom-Iridectomie 516. 558. 560. 562. Seltener Heilverlauf einer — 244. 558. 561. 568. Ausbruch akuten Glaucoms am anderen Auge 557. 560.
Gliom der Retina 302. 441. 455. 500. 567. Zwei Fälle von scheinbarem — 567. — des Thalamus 317. 581. 602. — der Corp. quadr. 580. 581. 582.
Gliosarcom des Occipitallappens als Ursache von Hemian. und Neuroret. 273. 580. 582.
Glüheisen bei Hornhauterkrankungen 155. 548.
Glycosurie, Retinitis bei — 65*. 586.
Gonokokken 320.
Granulom der Iris 155.
Grosshirnrinde, Lokalisation der Hirnfunctionen an der — 541.
Gumma der Iris 155. 551.
Haemorrhagie im Auge 64. 454. 465. 499. 577. — in den Glaskörper bei jugendl. Individuen 457. 574. — in die Retina bei jugendl. Individuen 302. 604. — in die Chorioidea 456. 463. 577. — in's Augeninnere nach Neurot. opt. cil. 463. Retrobulbäre — 565. 596. — in die Retina bei akuter Gefässerkrankung 465. 587.
Handschrift, Zur Physiologie der — 365. 591.
Harder'sche Drüse 542.
Heilverlauf, Seltener — einer Glaucom-Iridectomie 244.
Heilungsprocess, nach Schieloperation 153.
Hemeralopie 182. 563. 564. — malarica 395. — bei Bergleuten (nebst Nystagmus) 434. Sinn des Wortes — 448. 563. — bei Leberleiden 587.
Hemianopsie. mit Hemiplegie u. Hemianaesthesie 181. 581. — mit erhaltener Lichtempfindung 189. Zur Lokalisation der — 189. 541. 581. Cortex — 242. 344. 540. 581. 582. — in Folge Gliosarcoms des Occipitallappens 273. 580. 582. — Gliom des Schläfenlappens 343. Horizontale — 305. 567. 579. 581. 595. — in Folge Thrombosirung der Carotis 344. Ein interessanter Fall von — 392. 581. 582. — überhaupt 405. 517. 540. 580. 581. 582. Linksseitige — mit Lähmung

der Auf- und Abwärtsbewegung der A. 468. 581.
Hemisphaeren und Sehnerv 522. 538. 540. 580.
Herderkrankung des Gehirns 519.
Herpes zoster ophthalmicus, Recidivierender — 161*. 595. — mit Gangrän 594.
Hirnmantel, Störungen bei Läsionen des — 187. 580.
Hirnnerven 540. Congenitale Paralyse des 6. und 7. — beiderseits 28. 594. — Dehnung 605.
Hirntumoren 32. 63. 186. 242. 273. 316. 317. 343. 350. 446. 467. 580. 581. 582. 602. 603.
Holzsplitter im Auge 18*. 576. 578.
Homatropin 183. 518. 613.
Hornhaut, Die Nerven der — 315. 537. 538. Zur Frage der Ernährung der — 85. 338. 521. Eine neue optische Eigenschaft derselben 403. Glaucomatöse — Trübung 54. Oedem ders. — bei Morb. Bright. 81. Geschwüre der —, ihre Behandlung 183. 452. — Entzündungen unter direkten Nerveneinflüssen 217. Färbung der — 237. Beiträge zur Histologie der — 284. 537. 538. Komplicirte Abscesse der — 311. Akute vasculäre Entzündung der — mit Durchbruch 384. Malacie der — 378. Fixe Hornhautzellen 405. — Bleiablagerungen in der — 439. Epitheliom der — 455. 469. — Krümmungsanomalien 495. Blutgefässe der — 538. Endothel der — 538. — eitrige Zerstörung bei akutem Gelenksrheumatismus 434. Krankheiten der — 547. Scrophulöse der — 584.
Hornhautfistel 11*. 548,
Hyalitis 574. Suppurative, traumat. — mit Kyklitis 577.
Hydatidengeschwulst der Orbita 445. 597.
Hydrargyrum bicyan. s. Cyanquecksilber.
Hydrochinon 613.
Hydrophthalmus. zur Aetiologie des — 225*.
Hydrops und Empyem der Stirnhöhle 517. 594.
Hyoscinum hydrojodatum 112.
Hyosciaminum sulf. 316. 613.
Hyperbolische Linsen 114. 549. 612.
Hypermetropie 442. 593-
Hypertrophie, Pericorneale — der Conjunctiva 301. 543.
Jaborandi-Behandlung 85. 612.
Jahresberichte: Hirschberg's Augenklinik 32. — der Ophthalmologie 60. — der Augenheilanstalt für den Reg.-Bez. Aachen 60. 569. — Galezowski's Augenklinik 83. 153. 154. — Glasgow Ophthalmic Institution 91. — Schöler's 91. 570. 573. — Jany's 91. 570. 573. — — Kerschbaumer's 158. 570. 573. — der Kölner Augenheilanstalt 189. 570. — der Augenheilanst. zu Rotterdam 189. 570. — der Augenheilanstalt zu Basel 191. — der Presbyterian Eye and Ear inf. 223. 570. — der Newark Eye and Ear inf. 223. 570. 573. — der Augenheilanst. zu Gleiwitz 223. 570. — der Augenheilanstalt für Arme zu Posen 224. 570. 573. — Swan Burnett's (80 u. 81) 224. 570. 573. — Just's 316. 570. 573. — Pflüger's 319. 570. 573. — des allgemeinen Krankenhauses in Prag 352. — Nagel-Michel's 352. — Steffan's Augenheilanstalt 384. 571. 573. — Stör's (Regensburg) 384. 571. 573. — der Jaroslaw'schen Augenabtheilung (1882) 394. — Cohite's 570. 573. — Massachusetts Eye infirmary (1881) 570. 573. — des schlesischen Vereins zur Heilung armer Augenkranker 570. — Pagenstecher's 570. 573. — Scellingo's Ambulatorium (1882) 570. 573. — Smith's 570. 573. — Adler's 570. — Angelucci's 570. — St. Tomas Hospital 570. — Donders' 570. — Dor's 570. — Sundy's 577. — der russischen Literatur (1882) 385. — der polnischen (1882) 399. — der scandinavischen (1881) 403. — der spanischen (1882) 407.
Jequirity 320. 338. 408. 434. 488. 520. 615.
Immersion der Iris 499.
Impftuberkulose des Auges 444. 449. 551. 584.
Instrumente 610. 612.
Insufficienz der Rect. int. 28. 603.
Jodoform, Anwendung des — bei Augenkrankkeiten 24. 31. 93. 223. 235. 305. 351. 393. 444. 447. 614. Intoxicationsamblyopie in Folge von — 93. 590. — bei Blennorrhoe neon. 224. Blennorrhoe geheilt durch — 277. 305. — bei Diphtheritis conj. 309.
Iridectomie, Präparatorische — bei Staarextraction 280. 569. 572. — bei Glaucom 306. 516. 558. 560. 562. Ungewöhnlicher Ausgang einer — bei Glaucom 401. Statistik über — 300. 487.
Irideremie 551. 568.
Iridochorioiditis als Ursache rasch sich entwickelnder Catarracta capsulo lent. 436. 553. 567.
Iridodialysis 551.
Iridokyklitis, Accommodationskrampf bei — 593.
Iridotomie mit Trennung einer vorderen Synechie 28. — überhaupt 447. 519. 609.
Iris, -Gewebe, normale und pathologische Verhältnisse des —s 80. 551. — vergl. Studien ihres Baues 538. Bewegungen der — 310. 521. Tuberkel der — und des Ciliarkörpers 149. 152. 469. Tuberkulose der — 196*. 217. 469. 551. Tuberkulose der — und des Glaskörpers 220. 584. Melonosareom der — 309. 551. — Sta-

phylome der — 311. Melanom der — 368. Membrana pup. persev. 138*. 142*. 401. 402. 551. Verhalten des Gangl. cerv. supr. zur — 396. — Ektomie des Sphinkters 441. 443. Periphere Vorfälle der — 460. — Colobom 305. 551. 606. Immersion der — 499. — des Pferdes 538. Krankheiten der — 550. Neubildungen der — 551. — Verletzungen 551. — Fremdkörper 551. 577.

Iriscysten 485. 551.

Iritis 550. Recidivirende — 25. 550. Seröse — 180. 550. Gonorrhoische — 384. Anatomische Veränderungen bei chron. — 364. Sympathische — 463. 464. — und Glaucom 560.

Irradiation 521.

Kammerbucht, Operation zur Eröffnung der — bei Glaucom 560.

Kapselspaltung, Neue Methode — 95. 569. 615.

Keratitis, Interstitielle — 84. 547. Akute vasculäre — mit Durchbruch 384. — unter directen Nerveneinflüssen 217. 547. — Neuroparalytische 72*. 548. Professionelle — durch Bleiincrustation 439. 549. Ulceröse — 152. 304. 435. 440. 452. 548. — nach Variola 547. Recidivirende — bei Gonorrhoe 547. Suppurative — 548. — bei Pneumonie 589. Traumatische — 549.

Keratoconus 549. Wirkung hyperbol. Linsen bei — 114. 549. 593. — behandelt mit elliptischer Excision 446. 549.

Keratomalacie 378. 548.

Keratoscopie 607. 611. Fälschlich sog. — 435. 447. 592. 607.

Keratoscop 30*. 92. 128. 607. 611. Modificirtes — 592. 611. — Verwendung bei Refractionsbestimmung 434. — Diagnostik von Krümmungsanomalien der Hornhaut 495. 592. 611.

Kernstaar der Kinder 443. 568.

Klingenhalter 612.

Knochencyste der Orbita 158.

Knochenbildung im Umkreise der Linse 81.

Körnerschicht, Aeussere — beim Aale 81. 538.

Korelysis 80. 370.

Krankheiten, Syphilitische — des Auges 188. 550. — der Umgebungen des Auges 594. — der Orbita 595. — der Lider 597. — des Thränenapparates 600. — der Muskeln und Nerven 601.

Krümmungsanomalien der Hornhaut 495. 549. 592. 611.

Kunststeintafeln, Weisse — zur Verhütung der Kurzsichtigkeit 334*.

Kyklitis 552. Chronische — mit Glaskörpertrübung 155. Eitrige — bei phlegm. Erysipel 316. 589. Traumatische — mit Hyalitis 577.

Lagophthalmus 601.

Lehrbücher — der Gehirnkrankheiten 51. — der Augenkrankheiten 192. — der praktischen Ophthalmologie 398.

Leberleiden, Netzhautveränderungen bei — 318. 587. Hemeralopie bei — 587.

Leptothrix in den Thränenwegen 438.

Leukoskop 56.

Licht, Umsetzung von — in Erregung zum Sehen 244. 522. 534.

Lichtbrechung bei schiefer Incidenz 522.

Lichtpunkte, ihre Distinction 442.

Lichtempfindlichkeit, Untersuchungen 406.

Lichtempfindung, Thesen und Hypothesen 448. Geschwindigkeit der — 521. 524.

Licht- und Farbenempfindung, Einwirkung auf das Pigmentepithel 533. — niederster Organismen 534. 543.

Lichtsinnmesser 305. 443. 608. 611.

Lichtstärke verschiedener Theile des Spectrums 523. 535.

Lid, Krankheiten des — es 597. 598. 599. 600. Bewegung des — und des Auges 468. Alopecie des — 500. 600. — Abscess in Verbindung mit Zahnwurzelabscess 106*. 589. 598. Entzündung des — 598. Tuberculose des — 598. Syphilitische Affectionen des — 284. 598. — Missbildung 433. 514. 597. 598. — Elephantiasisis 439. 600. Autoplastische — Operationen bei Entropium 113. 433. 599. 609. — bei Ektropium 349. 599. — gegen Trichiasis Distichiasis 263*. 441. 447. 460. 599. Squar'sche — Operation 397. 599.

Lidverschluss des Embryo 542.

Linse, Gutes Sehvermögen bei Dislocation der — durch Jahre 28. Knochenbildung im Umkreise der — 81. Verkalkung der — 568. zur Anatomie der — 129*. 444. 539. 567. 571. gliomatöse Infiltration der — 300. 568. 572. — Grösse und Lage der — bei Glaucom 447. 558. 560. 561. Ektopie und Luxation der — 382. 568. Subluxation der — 568. 577. Einkerbung des — Randes 500. Fremddkörper in der — 501. 577. Entwickelung der — 540. Krankheiten der — 567. Hyperbolische — 114. 549. 612.

Lidreflex in der Chloroformnarcose 604.

Linsenerkrankungen, Angeb. — 568.

Linsenkapsel 2*. 539. Spontane — Berstung 80. 569. 572. Eröffnung der — mit Pincette 80. Neue — Spaltungsmethode 95. 569. 615. Knochenbildung innerhalb der — 300. 568. Extraction der vorderen — 370.

Linsenluxation 181. 437. 558. 560. 562. 568. 571.

Linsenröhren 219. 369. 540.

Linsentrübung, Ueber natürliche und

künstliche — 61. 528. 567. 571. Traumatische — 244.
Lobi optici der Vögel 541.
Localisation der Hemianopsie 189. 541. — an der Gehirnrinde 580. 581. 582.
Localisirungs-Ophthalmoskop, Beschreibung eines — 233.
Localzeichen und Organgefühl 160. 534.
Lymphadenitis der Bindehaut 321*. 547.
Lymphbahnen der Descemetis 537.
Macrostoma mit präauricularen Tumoren und Dermoid des Auges 594.
Maculafasern, Verlauf im Opticus 539.
Magnetnadel als diagnost. Hülfsmittel 114. Operation mit — 188. 397. 576. 609. 615.
Marli-Verband 397.
Masern, Erkrankungen nach — 309. 589.
Massage, Anwendung der — in der Augenheilkunde 159. 218. 281. 547. 550. 609.
Maassregel, Hygienische — 592.
Masturbarten, Augenkrankheiten bei — 274. 585. 593. 594. 596. 598.
Maxwell'scher Fleck 366. 522.
Meibom'sche Drüsen-Entwickelung 542.
Melanoma iridis 368*.
Melanosarcom der Lider 600. — der Iris 309. 551. — der Aderhaut 152. 300. 553. 554.
Melanosis der Sklera 376. 503.
Membrana pup. persev. 138*. 142*. 401. 402. 551.
Meningitis, zur Casuistik d. — 189. 581. 582. — Veränderungen der Netzhaut bei 189. Doppelseitige Neuritis bei — 581. 582.
Mikrokokken bei Blennorrhoea neon. — 134*. — bei symp. Ophthalmie 304. — im Augeninnern 465. 575.
Mikrocornea 503.
Mikrometrie 178. 608.
Mikrophotographie 114. 610.
Mikrophthalmus, Vererbung von beiderseitigem 97*. 606. — 289*. 305. 444. 503. 606.
Migräne des Auges 83. 316. 564. 566. 583. 584. 587. 603.
Militärdienst, Kritik der Anforderungen an das Auge 440.
Missbildungen, s. Vitia primae conform.
Mittheilungen, Klinische — 245. — aus d. k. Univ.-Augenklinik zu München 256. 485. — aus der Innsbrucker Augenklinik 282.
Morbus Basedowii 384. 468. 507. 579. 580. 596. — ein Fall ohne Erscheinungen an d. Thyreoidea und am Herzen 468. 596.
Morphin gegen Atropinvergiftung 188.
Muskeln, Behandlung ihrer Lähmungen 153. Cramptonianischer —; seine Functionen 277.
Muskelinsufficienz 28. 603.
Muskelkrampf 603.
Mydriasis 602.
Mydriatica, Relativer Werth ders. — 28. — bei intermitt. Strab. conv. 439.
Mydriatica und **Myotica** 552.
Myelitis, Neuritis opt. mit 287. 583.
Myom des Ciliarmuskels 309.
Myopie 592. Verhältnisse der Anat. in Italien 115. — in Tiflis 388. — Befunde bei — 490. 592. 593. — Aetiologie d. — 592. — Bestimmung mittelst sog. „Keratoskopie" 607. Progressive — mit Zerreissung einer Art. hyal. pers. 593.
Myotica bei intermitt. Strab. conv. 439. 604. — durch Discission geheilt 593. — statistische Beiträge 591. — Retinale Veränderungen bei — 592.
Myxosarcom des Opticus 411. 564. 566.
Nachstaar, Studien über und Behandlung des — 181.
Nasenhöhle 542.
Naturphilosophie 536.
Nerven, Die — der menschl. Augenlider 285. 542. — der Hornhaut 315.
Nervendehnung 21. 91. 113. 435. 442. 565. 594. 598. 605.
Nerveneinflüsse, Hornhautentzündungen unter directen — 217,
Nervenendigungen in den Sehnen der Augenmuskeln 234. 601.
Nervenkörperchen, Golgi's — 234. 601.
Nervus opticus 539. 564. — Erkrankung d. — 565. Difformität angeb. d. — 565. Dehnung des — 21. 565. 605. — Verletzung 577. Abreissung d. — 518. 605. — Continuitätstrennung des innerhalb des Canal. opt. 79. Specif. Reaction d. — auf mech. Reize 22. 521. Myxosarcom d. — 411. Neuroma spurium d. — 445. Endotheliale Degenerati — 413. 460. Tumor d. — 445. Atrophie des — 189. 399. 408. 438. 455. 500. 565. Injectionen 460. Verlauf im Gehirn 540. 580. 582.
Netzhaut, Anatomie der — 440. 522. 526. 539. Zur vergleichend. Anat. d. — 444. Physiologie d. — 522. 526. 538. Einiges über die — des Aales 188. 538. — Veränderungen bei Meningitis 189. Bau der — der Quappe und von Ophidium barbat. 213. 538. Arterienpuls d. — 279. 587. 607. Venenpuls d. — 410. 459. Aneurysma arteriosovenosum 369. Patholog.-anat. Veränderungen — bei Allgemeinerkrankungen 391. Empfidlichkeit d. — 441. Tuberkulose 450.
Netzhautablösung 564. 565. 567. — ihre Entstehung 457. 566. — und ihre Behandlung 180. Behandlung der — mit Pilocarpin 180. 565. Chirurgische — 565. Beobachtungen über — 311. Zur Lehre der — 390.
Netzhautaffectionen bei Lebererkrankungen 318.

Netzhautarterien, Erkrankung der — bei Lues 327*. 585. Atherose der 329*. 585.
Netzhautblutung bei jugendl. Individ. 302. 604. — bei acuter Gefässerkrankung 465. 587. Multiple — mit Glaskörperablösung und Amaur. 465.
Netzhauterschütterung 29.
Netzhautgefässe, Tortuosität d. — 466. 565. Erkrankung bei Erysipel 567. Thrombose d. — 83. 564. 566, Erkrankung d. Arterien bei Lues 327*. 585.
Netzhautveränderungen bei Lebcrkrankheiten 318. 587. Patholog.-anat. — bei Allgemeinerkrankungen 391. 585.
Neubildungen — der Lider 600. — patholog. in der Aderhaut 262*. 448. 554. Zur Kenntniss d. — im Auge 300. — der Cornea 549. — der Sclera 550. — d. Iris 551. — d. Ciliarkörpers 553.
Neugeborene, Bindehautinfection der 60. 116. — Sinnesempfindungen der 284. 521. 522. 534. 601. — Refraction von 592.
Neuralgie, Spasmodische — 63. 603. Diabetische und nephritische — 94. Intermittirende — mit Reizung der Netzhäute 393. 594. — des Trigenimus 594. — geheilt durch Nervendehnung 594. 605.
Neuritis optica 565. 581. — bei acuter Myelitis 287. 583. — Beiderseitige bei Meningitis 581. 582. — bei Hirntumor 446. 580. 581. — als Vorläuferin von Glaucom 453. 561. — Beiderseitige mit folg. Purpura 454. 564. 589. — nach Schädelverletzung 456. 577. 579. — nach Gehirnerschütterung 456. (467.) bei Tuberkel im Kleinhirn 467. — bei Seitenstrangsclerose 583. 584. — bei constitutionellen Erkrankungen 585.
Neuritis retrobulb., Zur Anatomie u. Nosologie der — 207. 565. 566.
Neurom des Sehnerven (spurium) 445. 567.
Neuroparalytische Keratitis, Beiträge zur Lehre der 72*. 548.
Neuroretinitis in Folge eines Gliosarcoms des Occipitallappens 273. 580. — in Folge eines Falles auf die Stirne 350. 577. — bei Meningitis 189. — bei perniciöser Anämie 465. — bei secundärer Syphilis 466. 585.
Neurotomia-optico-ciliaris 29. 313. 556. Veränderungen anatomische nach — 111. 556. 605. — N. supraorbitalis 594.
Nyctalopie, Sinn des Wortes 448. 563.
Nystagmus, Hereditärer — 276. 604. Willkürlicher — 447. 603. — bei Bergleuten (nebst Hemeralopie) 434. 468. 604.
Oculomotorius-Lähmung, Incomplete mit accommodativem Linsen-Astigmat. 84. Zur Localisation partieller — 317. 602.
Oedem der Cornea bei Morb. Bright. 81. 586. Malignes der Augenlider — 181. 598. — der Papille bei Meningitis 189.
Oelcysten, Prälacrymale — 512.
Ohr, Einfluss der Erkrankungen d. äuss. u. mittl. —es auf den Gesichtssinn 382. — Anwendung d. Ophthalmoskopie bei Erkrankungen des —es 590. 608.
Operationen, Autoplastische — gegen Entropion 113. 433. 599. 609. Squar'sche Entrop. Op. 397. — des angewachs. Staares 382. — der Iris 552. — zur Eröffnung der Kammerbucht 560.
Operative Resultate von v. Arlt's Staaroperationen 149. 569. 572. — von Löwegrén's Staaroperationen 404. — Knapp's 7. Hundert 569. 572. — Horner's 569. 572. — im grossen Spitale zu Venedig 569. — von Jeffries' Staarop 569. — Alexander's 573. — Reynold's 570. 573. — Nagel's 570. 573.
Ophthalmie, Behandlung der diphtherischen — 184. 437. 440. Behandlung der — blennorrhoischen 155. 223. 407. 437. 438. 544. Behandlung der granulösen — 434. 438. 439. 520. 545. Behandlung der sympathischen — 180. 552. 555. — durch electrisches Licht 182. Zur Pathologie der sympathischen — 300. 367. 446. 517. 552. 555. — durch Jequirity 383. 434. 438. — intermittens 395. Im Uebrigen s. Conjunctivis.
Ophthalmolog. Beobachtungen 397.
Ophthalmometrie 433. 522. 592. 611.
Ophthalmomyotom 397.
Ophthalmoplegia 84. 187. 383. 583. — bei Tabes 602.
Ophthalmoskop, Demonstration eines —s 612. — für 2 Beobachter 612. — mit doppeltem Focus 247. 611. Localisations- — 233. — mit neuer Reflexionsvorrichtung 506. 612. — zur Bestimmung des As. 612.
Ophthalmoskopie, Medicinische — 60. 181. — im Allgemeinen 61. 607. Vergleichende — 60. 521. 523. 542. 608. — unter hochgrad. Vergrösserung 373. 523. 608. — bei Ohrenerkrankungen 590. 608. — bei Aphasie 583.
Opticus-Injectionen 460.
Optik, Physiologische — 439. 442. 443. 507. 521. 522. 524.
Optischer Schwindel 601.
Optochemie 522. 525. 535.
Optometer, vereinfachtes billiges — 397. 610. — neue Methode 592. 608. Neues doppelröhriges — 610.
Orbita 154. Anatomie d. — 542. 595. Krankheiten d. — 595. Tumoren in der — oder deren Umgebung 113. 441. 596. 597. Cyste der — 158. 444. 596. 597. Echinococcus der — 310. 395. 445. 597. Abscess der — 595. Exostose der — 445. Phlegmone der — mit consec. Erblindung 516. 595. Scrophulöse Affectio-

nen der — 595. — Diphtheritis d. Gewebes nach Enucleation 595. — Verletzungen 595. Sarcome der — 597. Enchondrom der — 597.
Orbitaltumoren 113. Zur Lehre von den — 191.
Organgefühl 160.
Osteome der Orbita 41*. 597. — der Stirnhöhle 387. — der Bindehaut 502. 547.
Pannus 545.
Panophthalmitis 181. — mit tödtlichem Ausgang 384. — nach Ligatur d. Carotis com. 455. 464. 587. — nach Embolie 464. 587.
Papille, angeb. Difformität der — 565. Veränderungen der — bei Meningitis 189. Bindegewebsneubildung der — 338. pigmentirte atropische — 338.
Paralyse, Plötzliche — der Accomodation 305. Isolirte — des Rectus sup. in Folge typhösen Fiebers 436. 603. Angeborene — desselben 436. 603. Cerebrale Störungen bei — 583. Migraine als Vorläuferin der s. Migraine.
Parasiten der Orbita 597. — der Lider 600. — des Glaskörpers 575.
Pathologie der sympath. Augenentzündung 300. 367. 446. 517. 552. 555.
Pemphigus, Conjunctivalveränderung durch — 145*. 546.
Perception, Entoptische — der Farbe des Augengrundes 534.
Perceptionsdauer des Lichtes im directen und indirecten Sehen 521. 524.
Periarteritis ret. bei Nierenleiden 466. 586.
Perimeter, Ein selbst registrirendes — 251. 304. 455. 608. 611. Ein vereinfachtes, billiges — 397.
Petit'scher Canal 213. 539.
Pferdeauge, Augenhintergrund 177. 461. 542. Physikal. opt. Bau der — 521. 594.
Phantoskopie 435. 447. 592. 607.
Phimosis palp. u. Ptosis palp. congen. atroph. 178.
Phlegmone der Orbita 516. 595.
Phosphene 522.
Photochemische Processe beim Sehen 398.
Photometer für praktische Zwecke 305. — 443. 608. 611.
Photophobie 563.
Phthiriasis palp. 90. 316. 600.
Physostigma venenosum 613.
Pigmentanomalie des Augengrundes 338.
Pigmentepithel, krankhafte Veränderungen des 383. — Einwirkung von Licht und Farben auf 533.
Pigmentirung bei Sehnervenatrophie 399.
Pilocarpin, Beobachtungen über einige therap. Anwendungen des — 29. 85. 612. 613. Atropinvergiftung geheilt durch — 86. 613. — bei Netzhautablösung 180. 565. Resultate der Behandlung mit — 180. 612. — Vergiftung geheilt durch Atropin 409. 610. 613. — durch Homatropin 613. — bei Glaucom 558. 560. 562.
Polwechsel des Elektromagneten 114. 609.
Polycoria 138*. 551.
Prisma bei Simulation 439. 608.
Processe, Photochemische — beim Sehen 398. 522. 525. 535.
Prolapsus Iridis 460.
Prophylaxis, Antiseptische — bei Augenoperationen 178. 179. 407. 520. 608. 609. — der Blennorrhoea neon. 190. 217. 223.
Proteusauge 443. 542.
Prothesis, Celluloid als Material 81.
Prüfung des Farbensinnes 35*. 188. 386. 406. 533. 534. 536. 537.
Pseudoisochromatische Tafeln 536.
Pterygium, Zur Lehre vom — 491.
Ptosis 598. Angeborene — mit Phimosis palp. 178. 598. Operation zur Behebung der — 434. 598. — bei Lungentuberkulose 584.
Pupillarabschluss, Beobachtung bei ringförmigem und theilweisem 33*.
Pupillarbewegung 315. — bei Hysterischen 586.
Pupillarmembran persev. 138*. 142*.
Pupille, Bedeutung der spaltförmigen bei Thieren 172. 538. 594.
Pupillenbildung, Bemerkungen über 237.
Pupillenerweiterung bei heftigen Hautreizen 504.
Pupillenstarre, Relative reflectorische — 510. 522. 602.
Purkinje's Phaenomen 523. 530.
Pustula maligna, Prävent. Tarsoraphie bei — 599.
Reaction, Specifische — des Sehnerven 22. 521.
Reflexionsvorrichtung, Neue — 506.
Refraction 591. — einer Schule 460. 533. 591. — Neugeborener 592.
Refractionsanomalien 591. Craniologie der — 177. 591. — bei Thieren 594.
Refactionsbestimmung mit Augenspiegel 184. 352. 592. 607. 608. — im umgekehrten Bilde 592. Verwendung der Keratoskopie bei — 434. — mittelst sog. Keratoskopie (Fantoscopie rétinienne) 435. 447. 592. 607.
Refractionsophthalmoskop 460. 461. 592. 607. 608. 611.
Resorcin, Anwendung in der Augenheilkunde 397. 614.
Retina, Gliom d. — 302. 401. 455. 567. Aneurysma art. — ven. 369. 565. — Arterien-

puls 279. 607. 587. Venenpuls der — 410. 459. Anatomie der — 441. 523. 527. 539. Empfindlichkeit der — 441. 521. Vergleichende Anatomie der — 444. — Tuberkulose der — 450. 565. 584. — Anatomie u. Physiologie 522. 526. 538. 539. — v. juxtaependymärem Typus 539. 565.

Retinalhaemorrhagien bei jugendl. Individuen 302.

Retinalstauung bei Meningitis 189.

Retinalveränderungen bei Lebererkrankungen 318. — bei Allgemeinerkrankungen 391.

Retinitis 565. Diathetische — (Glycosurie, Albuminurie, Bleivergiftung) 65*. 565. 586. — centralis syphilitica 170*. 401. 565. 585. — pigmentosa 565. — pigmentosa sine pigmento 312. 567. — mit wenig Pigment 466. — centralis punctata et striata 330*. Zwei seltene Fälle von — 402. — nach Schädelverletzung 456. 577. 579. — bei Diabetes mit weissen Flecken 466. — nach Fall auf d. Kopf 565. 566. — puerperale 585. 586. — bei Albuminurie 586. — bei Diabetes 586. — bei Tabes 583.

Ringe, Magische — 523. 528.

Roth-Grünschwäche, Einseitige, angeborene — 291*. 535.

Rothscheu 348. 536.

Rückenmark, Augenstörungen nach Verletzung des — 370. 579. 603. Augenstörungen bei Erkrankung des — 514. 602. 603.

Rundzellensarcom der Lider 600.

Ruptur der Chorioidea 400. 466. — der Linsenkapsel 80. 569. 572. — des Bulbus 576.

Sarcom der Lider 600. — der Aderhaut 28. 152. 300. 394. 500. 553. 554. Die Prognose der Aderhaut 497. — Primäres — der Iris 126. 218. 551. — der Thränendrüse 501. — der Orbita 597.

Schädelverletzungen, Sehstörungen nach — 44*. 577. Plötzliche Erblindung nach — 180. Beiderseit. Neuritis nach — 456. 577. Retinitis nach — 456. 577. 579.

Schanker am Lide 455. 462. 598.

Scheinbewegung von Objecten 467.

Schema des Augengrundes zum Einzeichnen von Befunden 306. 612.

Schematisches Auge, Neue Form des —s 300. 523. 610.

Schichtstaar 438. 463. 568. Einseitiger angeborener — 568.

Schiefschrift, Einfluss der — auf die Augen 316. 365. 459.

Schielen 303. 603. 604. Zur Lehre vom — 357. Divergentes — nach tertianem Typus 29.

Schimmelpilze, Wachsthumsbedingungen der — 255.

Schlechtsichtigkeit s. Amblyopie.

Schriftproben Krükow's 399.

Schrotkorn, Verletzungen durch 578.

Schulbankfrage 606.

Schulhygiene 32. 189. 316. 365. 437. 459. 591. 592. 603. 606.

Schussverletzungen, Plast. Chorioiditis nach — 81. — des Sehorganes 9*. 483. 494. 576. 578. 596.

Schwund der Muskeln und des Orbitalfelles einer Seite 601.

Schwefeläther 87. 491. 614.

Sclera, Angeborene Melanosis der — 376. 503. Krankheiten der — 550.

Scleralpunction bei Netzhautablösung 565.

Scleritis, Anatomische Veränderungen bei — 459. — 518. 550.

Scleroticochorioiditis 553. 554.

Sclerotomie, Aequatoriale — bei Glaucom 180. — bei Glaucom 306. 319. 467. 557. 558. 560.

Scrobut, Anlass d. — beim Militär 589. 606.

Scotome durch Sonnenlicht 518. Centrale — 566. — mit anatomischem Befunde 541. 580. 582.

Scrophulöse Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea *75.

Secret und Secretion der Thränendrüse 523. 528.

Secundärglaucom 473. 558. 559. 560. 561. 584.

Seelenblindheit 606.

Sehact, Ueber den — 219.

Sehcentrum 536. 540.

Sehen, Photochemische Processe beim — 398. Centrales — 521. Directes und indirectes — 521 524.

Sehnerv, Physiologische —en Excavation 81. 523. Excavation des —en 127. Angeb. Anomalie des — 214. 538. 606. Feinerer Bau des — 275. 558. — Atrophie mit Pigmentablagerung 399. Das Myxosarcom des — 411. 564. 566. Endotheliale Degeneration des —en 413. 460. Atrophie 189. 408. 438. 455. 500. 565. 578. 579. 588. Neuroma spur. des — 445. Tumor des —en 445. 567. Angeborene Difformität des —en 565. — Erkrankung bei Gehirnleiden 580. — Erkrankung bei Netzhautablösung 467. Abreissung des —en 518. 605. Gekreuzte und ungekreuzte Verbindungen des —en mit dem Gehirn 522. 538. 580. — 582. Verletzung 577. — und Retina eines Ataktischen 539. 564. 588.

Sehnervenfasern, ihre Anordnung 461. 540. Doppelt contourirte — 504. — Verlauf im Gehirn 540. 580. 582.

Sehnervenscheide, Endotheliom der äusseren — 370.

Sehorgan der Fische, Anatomie des 352. — wirbelloser Thiere 543.

Sehprüfung 608. Tafeln zur — 399. 510.

— 611. — bei Seemännern 467. — des Augenspiegels 592. 607.
Sehschärfe, ihr Verhältniss zu Licht- und Farbensinn 154. Abnorm grosse — 397. Centrale — 521. Untersuchungen auf — 534.
Sehstörungen und Gehirnaffectionen 245. 350. 580. 581. 603. Traumatische — 563. 564. 565. 577. 579. 595. — nach Gehirn- und Rückenmarksverletzungen 370. 579. 603. — nach einem Falle 466. — nach Blutverlust 588.
Sehvermögen, Verlust desselben nach grossen Dosen Chinin 29. 79. 110. 111. 515. 563. 590. Vorübergehender Verlust des —s im Wochenbette 169*. 585. 586. — Verlust einseitiger plötzlicher, nach Schädel- und Gesichtsverletzungen 180. 577. — Störungen des —s und der Sensibilität bei Läsionen des Hirnmantels 187. 580. — Verlust bei einer Schwangeren durch Papillitis 585.
Semidecussation, Zur Frage der — 343. 580. 582.
Sensibilität, Störungen derselben und des Sehvermögens bei Läsionen des Hirnmantels 187. 580. — der Netzhaut 441.
Sexuelle Excesse und Augenerkrankungen 585. 586.
Simulation 439. 443. 501. 608. 612.
Sinnesempfindungen der Neugeborenen 284. 521. 522. 534. 601.
Sonde, Magnet. — zur Extraction kleiner Eisensplitter aus dem Augeninnern 181.
Sonnenlicht, Schädigung des Auges durch — 518. — Einfluss auf die Thiere 522.
Spasmus der Accommodation 455. 593. — der Augenmuskeln 603. Intermittirender — des Rect. int. bei Hysterie 586.
Spectralfarben, Lichtstärke der einzelnen — 528. 535.
Sphincterektomie — Maklakoff's 122. 441. 443. 552.
Staar, Zur Anatomie des grauen —s 444. Künstliche Reifung desselben 80. — prakt. Bemerkungen 237. 303. 435. 568. 572. — Reife, künstliche Reifung, Korelyse, Extraction der vorderen Kapsel 370. 567. Operation des angewachsenen —s 382. Traumat. artificieller — 398. 399. — Verbesserungen der Operation 181. 435. 569. — der Nachbehandlung 520. 569. Heilung des beginnenden —s 569.
Staaroperation bei Diathetikern u. Cahektikern 568. 609. — mit und ohne Anästhesirung 569. 572. — Bemerkungen 237, 303. 435. 568. 572. Neue — 569. — Carbolspray bei 569. 572.
Stahlsplitter, Entfernung von mittelst des Elektomagneten 29. 476. 495. 579, — im Auge 578.
Staphyloma, post. Chorioidea, Entstehung des — 236. 554. 555. — der Iris nach Traumen 311. 476.
Stauungspapille beim Hunde 473. 565.
Steinsplitter in der Iris 339.
Stenopäische Apparate 440. 521.
Störungen, Cerebrale der Paralytiker 583, — der Sensibilität und des Sehvermögens bei Läsionen des Hirnmantels 187. 580. Psychische — in Folge von Atrop.-Instill. 393.
Strabismus 303. 357. 603. 604. — beeinflusst durch Pilocarpin 29. — durch Mydr. u. Myotica überhaupt 439. 604. Schiefe Kopfhaltung bei — 507. 604. — bei kleinen Kindern 604. — Pathogenese 604.
Strabotomie 604. — Heilungsvorgänge nach 153. 604.
Strahlenbündel, Unendlich dünne, astigmatische — 510.
Strom constanter Einwirkung auf d. normale Auge 444.
Structur der Retina 522. 523. 526. 527. 538. 539.
Strychnin, Wirkung auf das normale Auge 444. Behandlung der Amblyopien mit — 180. — bei Sehnervenatrophie 452.
Subchorioidalblutung 500.
Sublimatinjectionen bei Syphilis 585.
Subluxation der Linse 568. 571.
Sumpffieber, Beobachtungen über — 395.
Symblepharon, Partielles, congenitales — 84. 598. — mit Colobom des Lides 433. Totales — 462. Ein ungewöhnliches — 402. — Behandlung mittelst Transplantation von Kaninchenbindehaut 407. 600.
Sympath. Iritis 463. 464.
Sympath. Ophthalmie. 552. 555. Behandlung der — 180. Fälle von — 446. 517. Pathologie der — 300. 367. 556. Mikrokokken der — 304. 555. Anatom. Befunde bei — 556.
Symptome, subjective — bei Augenerkrankungen 604.
Syphilis, Hereditäre — und ihre Beziehungen zur Erkrankung des Auges 62. — der Thränenwege 181. — der Lider 284. Bacillen der — 313. — des Auges 609. 584. 585.
Tabaksamblyopie 179. 223. 563. 564. 590.
Tabes, Amaurose bei — 189. Retina bei — 565. — Retinitis bei 583. Augenaffectionen bei — 583. 584. Syphilit. Ursprung der — 287. Ophthalmoplegie bei 383. 602.
Tagblindheit 563.
Tapetum der Haussäugethiere 352. 523. 529. 530. 538.
Tarsalrand, Affectionen des 263*. 599.
Täuschungen, Optische — 523. 528.
Telemetrie 451. 610.
Tenonitis, Primäre — 450. 515.
Therapie der Augenkrankheiten 345.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. BAUMEISTER in Berlin, Dr. BRAILEY in London, Dr. CARRERAS-ARAGÓ in Barcelona, Prof. Dr. H. COHN in Breslau, Doc. Dr. E. EMMERT in Bern, Doc. Dr. GOLDZIEHER in Budapest, Doc. Dr. HORSTMANN in Berlin, Prof. H. KNAPP in New-York, Dr. F. KRAUSE in Berlin, Dr. KRENCHEL in Kopenhagen, Dr. KRÜCKOW in Moskau, Dr. M. LANDSBERG in Görlitz, Doc. Dr. MAGNUS in Breslau, Dr. A. MEYER in Florenz, Dr. NARKIEWICZ-JODKO in Warschau, Dr. M. PUFAHL in Stettin, Dr. PURTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Tifliss, Dr. SAMELSON in Manchester, Doc. Dr. SCHENKL in Prag, Dr. SICHEL in Paris, Dr. WOLFE in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Januar. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. Unser Programm. — **Originalien:** I. Bemerkungen über die Linsenkapsel von Dr. **E. Berger.** — II. Verletzungen beider Augen durch eine Pistolenkugel von Dr. **E. Mandelstamm.** — III. Ein Fall von Fistula Corneae von Dr. **E. Mandelstamm.** — Iv. Einige Betrachtungen über sogenannte Bulbuswarzen von Dr. **B. Wicherkiewicz.** — V. Ein Holzsplitter von Dr. **Oeller.**

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: 1) Ueber Dehnung des Nervus opticus von Dr. **H. Kümmel.** — 2) Zur specifischen Reaction des Sehnerven auf mechanische Reize von **H. Schmidt-Rimpler.** — 3) Ueber Amaurose nach Blutverlust von **J. Hirschberg.**

Gesellschaftsberichte: 1) Bericht über die 13. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg am 13. und 14. September 1881. — The American Ophthalmologial-Society, 17. Jahresversammlung in Newport R. I, 27. und 28. Juli 1881.

Neue Instrumente.

Vermischtes: Nr. 1—2.

Bibliographie: Nr. 1—8.

Unser Programm,

mit dem wir im Januar 1877 vor das ärztliche Publicum traten, wird uns auch weiterhin als Richtschnur dienen, da ein Erfolg, grösser als wir ihn erwartet, uns belehrte, dass wir auf dem richtigen Wege waren.

Das Centralblatt soll dem praktischen Arzt wie dem Ophthalmologen ein klares Bild des heutigen Zustandes der Augenheilkunde zeichnen und ihm jede Bereicherung des ophthalmiatrischen Wissens und Könnens so-

fort in kurzer, aber doch vollständiger und dabei einfacher Darstellung zugänglich machen.

Das Centralblatt für Augenheilkunde vertritt keine besondere Richtung, sondern die ophthalmologische Wissenschaft.

Sine ira et studio wird die bei dem enormen Anschwellen der Literatur so nothwendige Kritik geübt. Jeder sachlichen Erwiderung stehen unsere Spalten offen.

Der Umfang des Centralblattes hat naturgemäss zugenommen mit der stetig wachsenden Zahl der Mitarbeiter und der ständigen Rubriken. Ein Supplementheft ist nothwendig geworden, um jedesmal in einen Band die Gesammtleistung des betreffenden Jahres zusammenzudrängen, einschliesslich einer kurzgefassten aber vollständigen systematischen Uebersicht, welche schon ein oder mehrere Jahre vor dem Erscheinen andrer Jahresberichte in die Hände der Leser gelangt. Aber jede weitere Vergrösserung soll vermieden werden, denn wir wollen kein Nachschlagebuch für Bibliotheken, sondern ein lesbares und somit unmittelbar wirkendes Fachjournal liefern.

Unseren wärmsten Dank den Mitarbeitern und den zahlreichen Freunden von Nah und Fern!

I. Bemerkungen über die Linsenkapsel.

Von Dr. **E. Berger** in Wien.

Bekanntlich wurde die Linsenkapsel als eine elastische, vollkommen homogene Membran beschrieben, an welcher keine Gewebsbestandtheile nachzuweisen sind.

Von Valentin [1] wurde zuerst darauf hingewiesen, dass die Linsenkapsel an ihrem Querschnitte parallel zur Oberfläche derselben verlaufende, zarte Linien erkennen lasse.

Mensonides [2] bestätigte die Beobachtungen von Valentin und sprach die Ansicht aus, dass diese am Querschnitte der Linselkapsel erscheinenden Linien auf einen lamellären Bau derselben hindeuten.

Henle [3] konnte sich von dieser Beschaffenheit der Linsenkapsel, welche er für eine vollkommen structurlose Membran ansieht, nicht überzeugen.

---

[1] Wagner, Handbuch der Physiologie. 1842, p. 663.

[2] Nederland. Lancet. 1848.

[3] Handbuch der systemat. Anatomie des Menschen. 1866, II. p. 679.

Kölliker[1] fand, dass die Längsstreifung des Querschnittes der Linsenkapsel nach der Einwirkung von Säuren und Alkalien besonders deutlich erschien.

Frey[2] und Robinski[3] beschreiben ferner die gleiche Beschaffenheit der Linsenkapsel, doch scheint letzterer Beobachter nur an dickeren Kapseln, namentlich von grösseren Thieren, dieselbe beobachtet zu haben. Erwähnenswerth erscheint, dass Robinski[4] bei der Behandlung mit Silbernitrat zarte elastische Lamellen, welche von der äusseren und solche, welche von der inneren Oberfläche der vorderen Kapsel sich ablösen, beobachtet hat.

Nach Babuchin[5] ist die streifige Beschaffenheit der Linsenkapsel keine constante Erscheinung. „Nur im Falle diese Membran sehr dick ist, kann man an Querschnitten erhärteter Präparate eine Längsstreifung erkennen, was zu Gunsten einer Schichtung derselben spricht."

Arnold[6] scheint diese Eigenschaft der Linsenkapsel nie vermisst zu haben. „An dem optischen oder wirklichen Querschnitte ist an derselben auch bei dem Zusatze indifferenter Flüssigkeiten (Humor aqueus) ein System feiner Linien zu erkennen, die parallel der Oberfläche ziehen."

Alt[7] erwähnt, dass er an normalen Linsenkapseln diese Streifung nicht erkennen konnte.

H. Müller[8] beobachtete Längsstreifung am optischen Querschnitte einer krankhaft veränderten Linsenkapsel. „An einer Falte, wo die Höhe der Kapsel 0,204 Mm. betrug, war eine Strecke weit, nicht ganz in der Mitte der Dicke, eine Linie zu sehen, die weiterhin durch Körnchen und Klümpchen bezeichnet war."

Nach v. Becker[9] erscheint die pathologisch auftretende Streifung der Linsenkapsel nur an einzelnen Theilen derselben und ist dort am deutlichsten, wo die grösste Dicke der Linsenkapsel ist.

An dem Querschnitte von normalen menschlichen Linsenkapseln konnte ich keine Längsstreifung beobachten, wohl aber an einer pathologisch veränderten.

Es ist mir jedoch gelungen, durch Maceration der Linsenkapsel in einer Lösung von übermangansaurem Kali, welches Macerationsmittel bekanntlich von Rollet an der Cornea und von Tillmanns am Knorpel

---

[1] Mikroskop. Anatomie. 1854, II. p. 706.
[2] Handbuch der Histologie etc., 1870, p. 276.
[3] Archiv für Anatomie und Physiologie. 1872, p. 199.
[4] l. c. p. 209.
[5] Stricker, Handbuch der Gewebelehre. 1870, p. 1089.
[6] Graefe und Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. I. p. 288.
[7] Compendium der normalen u. patholog. Anatomie des Auges. 1880, p. 200.
[8] Gesammelte u. hinterlassene Schriften. 1872, 1. Bd.
[9] Graefe u. Saemisch, Handbuch, V. Bd., p. 165.

angewandt wurde, eine streifige Beschaffenheit des Querschnittes der Linsenkapsel darzustellen.

Es wurden Theile der menschlichen Linsenkapsel, theils in frischem Zustande, theils nach vorhergegangener Härtung in Alkohol, durch 8 bis 14 Tage in der oben bezeichneten Lösung macerirt. Es genügt dieser Zeitraum, um an dem Querschnitte der Linsenkapsel eine Längsstreifung erkennen zu lassen.

Wie bereits von Mensonides bemerkt wurde, erscheint diese Beschaffenheit des Querschnittes der Linsenkapsel von Wichtigkeit mit Rücksicht darauf, dass sie auf einen lamellösen Bau derselben hindeutet.

Ich habe den Versuch gemacht, die Lamellen der Linsenkapsel darzustellen. Durch die Maceration in übermangansauren Kali erhält dieselbe eine gleichmässige schwarzbraune Färbung, während Stellen der Linsenkapsel, an welchen ein Stück von dem Dickendurchmesser derselben fehlt, durch hellere Färbung hervortreten. Es muss ferner noch erwähnt werden, dass das vordere Kapselepithel durch die Maceration der vorderen Linsenkapsel sich ablöst.

Es wurden mittels feiner Nadeln kleine Stücke der macerirten Linsenkapsel zerzupft und die kleinen Fragmente derselben mit starken Vergrösserungen untersucht.

Die Untersuchung der Rissränder ergab nun, dass dieselben keine geradlinigen, sondern treppenförmige sind, welcher Umstand ebenfalls auf einen lamellären Bau der Linsenkapsel schliessen lässt.

An manchen Stellen findet man in breitem Umfange eine nach aussen gelegene Lamelle (Fig. 1 u. 2, zl), welche sich durch die bedeutend hellere gelbbraune Farbe, die sie in der Flächenansicht zeigt, von den Stellen der Linsenkapsel, an welchen dieselbe in ihrer ganzen Dicke (Fig. 1 u. 2, g) erscheint, unterscheidet. Man kann diese Lamelle sowohl an der vorderen, als auch an der hinteren Kapsel darstellen.

Die Trennungsränder der nach aussen gelegenen Lamelle haben eine mehr geradlinige Beschaffenheit, während die innere, breitere Lamelle zackige Rissränder besitzt. Es spricht diese Form der Rissstellen mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass die äussere Lamelle elastischer als die innere ist, welche letztere eine mehr spröde Beschaffenheit zu besitzen scheint.

An Macerationspräparaten des Randtheiles der Linsenkapsel konnte ich mich davon überzeugen, dass die aus der Zonula zinnii stammenden Fasern blos in der äusseren Lamelle (vergl. Fig. 1, zl) vorkommen, welche ich daher als Zonulalamelle der Linsenkapsel bezeichnen will.

Die innere Lamelle der Linsenkapsel, welche, wie bereits erwähnt wurde, die dickere ist, scheint wieder aus Lamellen zusammengesetzt zu sein. Betrachtet man nämlich die Rissränder derselben, so findet man gleich-

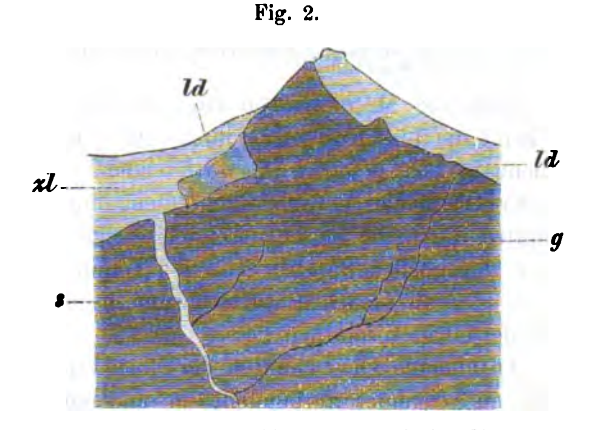
mässig tingirte hellere Stellen (Fig. 1 u. 2, ld) an ihrem Randtheile, welche durch scharfe Begrenzungslinien umschrieben sind, die in die äusseren Begrenzungslinien des untersuchten Kapselstückes übergehen. Man kann dies nur so erklären, dass ein kleines Stückchen aus dem Randtheile des Kapselfragmentes losgetrennt wurde, welches eine lamellenartige Beschaffenheit besitzt. Beim Thunfisch fand ich nicht selten solche kleine Theile einer von der inneren Oberfläche der Linsenkapsel sich ablösenden Lamelle an einer kurzen Strecke noch in Verbindung mit der Linsenkapsel.

Fig. 1.

Ein Theil vom äusseren Rande der vorderen Kapsel des Menschen von der Fläche gesehen, 11 Tage macerirt in Kalium hypermang. und dann mit der Nadel zerzupft. Hartnack Oc. 3, Obj. 8.
g = ganze Dicke der Linsenkapsel.
zl = der Zonula angehörende äussere Lamelle der Linsenkapsel.
ld = Stellen, an denen Stücke einer Lamelle von der inneren Oberfläche der Linsenkapsel abgelöst wurden.

An dem Querschnitte der stellenweise beträchtlich verdickten vorderen Linsenkapsel eines Auges,[1] in welchem die Zonulafasern hypertrophirt erschienen, sah ich einen Streifen (Fig. 3, g), welcher nahe der vorderen Oberfläche und parallel zu derselben verläuft und an verschiedenen Stellen mit ungleicher Deutlichkeit wahrzunehmen ist. An einer Stelle eines Schnittes durch diese Linsenkapsel, erscheint der vordere zartere Theil derselben (zl) in seiner Continuität erhalten, während der hintere, bedeutend dickere Theil, an einer Stelle (auf mechanischem Wege) getrennt erscheint. In der äusseren Lamelle lassen sich deutlich die Zonulafasern erkennen, mithin entspricht dieselbe der Zonulalamelle.

Fig. 2.



Ein Stück aus dem Mitteltheile der menschlichen Linsenkapsel, welche durch 8 Tage in übermang. Kali macerirt un dann gezupft wurde. Hartnack Oc. 3, Obj. 8.
g, zl, ld haben dieselbe Bedeutung wie in Fig. 1.
s = ein artificiell entstandener Sprung in der Linsenkapsel.

Die hintere Fläche der letzteren erscheint am Querschnitte als jene zarte Linie (Fig. 3, g) angedeutet, von welcher bereits erwähnt wurde. An der

[1] Es wurde dasselbe in MÜLLER'scher Lösung gehärtet und als Tinctionsmittel Carminammoniak angewandt.

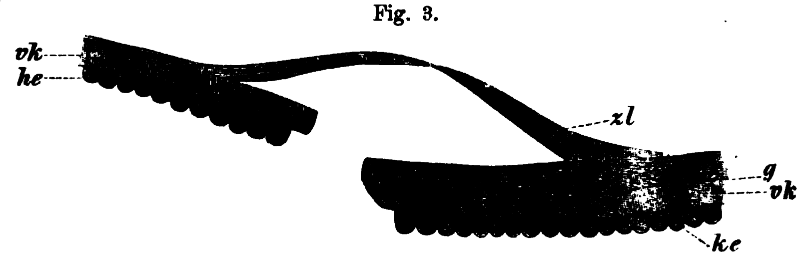
hinteren Fläche des abgebildeten Theiles der vorderen Kapsel sind die Zellen des Kapselepithels (ke) erkennbar.

Der oben erwähnte Befund erscheint mit Rücksicht darauf von Wichtigkeit, als an der krankhaft veränderten Linsenkapsel die äussere Lamelle sich ohne Anwendung von Macerationsmitteln von der übrigen Linsenkapsel abtrennen lässt, woraus vielleicht auf eine veränderte Beschaffenheit der beide Lamellen verbindenden Kittsubstanz zu schliessen ist.

Im Anschlusse an obige Beobachtungen über einen lamellären Bau der menschlichen Linsenkapsel will ich die Ergebnisse von Untersuchungen, welche dieselbe Eigenschaft bei einigen Wirbelthieren erweisen, anführen.

An dem Querschnitte der Linsenkapsel des Thunfisches erscheinen einzelne zarte Längsstreifen, von welchen einer meist in der Nähe der äusseren, ein anderer nahe zum inneren Rande derselben verläuft.

Fig. 3.



Querschnitt durch den Randtheil der vorderen Linsenkapsel des Menschen. Hypertrophie der Zonulafasern, Färbung mit Carminammoniak. Hartnack Oc. 4. Obj. 8.
zl = Zonulalamelle.
vk = nach hinten von der Zonulalamelle gelegener Theil der verdickten vorderen Linsenkapsel.
g = Grenzlinie zwischen der Zonulalamelle und der übrigen Linsenkapsel.
ke = vorderes Kapselepithel.

Nach der Maceration in einer Lösung von übermangansaurem Kali erscheint die Linsenkapsel an ihrem Querschnitte von einer grössen Anzahl stellenweise sehr deutlich hervortretender, zarter Streifen, welche parallel zu der Oberfläche derselben verlaufen, durchsetzt. An einzelnen Querschnitten durch die Linsenkapsel zeigte sich, dass dieselbe durch die Maceration in Lamellen zerfallen ist. Ich konnte deren drei zählen, obwohl die Anzahl der an manchen Querschnitten beobachteten Linien eine grössere Zahl derselben vermuthen liess.

An anderen Querschnitten derselben Linsenkapsel waren die Lamellen innig mit einander verbunden, an anderen trat nur der Grenzstreifen, welcher die Zonulalamelle von der übrigen Linsenkapsel trennt, schärfer, als am frischen Präparate hervor. Es scheint, dass die Macerationsflüssigkeit nicht auf alle Theile der Linsenkapsel gleichmässig einwirken kann, welcher Umstand das ungleichzeitige Auftreten der Macerationserscheinungen an einer Linsenkapsel erklärt. An Präparaten der Linsenkapsel des Thunfisches, welche durch Zerzupfen derselben dargestellt wurden, beobachtete ich ähnliche Bilder, wie bei der des Menschen. Aehnliche Beobachtungen konnte ich auch an der Linsenkapsel des Aales machen.

Die Linsenkapsel der Taube lässt an ihrem Querschnitte keine Längsstreifung erkennen.

Wird die Linsenkapsel der Taube in einer Lösung von übermangansaurem Kali macerirt und Stücke derselben mittels Nadeln zerzupft, so kann man eine zarte Lamelle von der äusseren Oberfläche derselben trennen, welche am Kapselrande radiäre Fasern enthält, mithin der Zonula angehört. Der nach innen von der Zonulalamella gelegene Theil der Linsenkapsel lässt ähnliche Zeichnungen erkennen, wie bei der des Menschen, welche darauf hinweisen, dass ein Stück einer Lamelle aus diesem Theile beim Zerzupfen entfernt wurde. Es unterliegt mithin keinem Zweifel, dass auch bei den Vögeln die Linsenkapsel aus mindestens drei Lamellen besteht.

An der Linsenkapsel eines Rindsauges, das durch vier Jahre in Alkohol aufbewahrt war, gelang es auch ohne Anwendung eines Macerationsmittels die Zonulalamelle von der übrigen Linsenkapsel beim Zerzupfen stellenweise abzutrennen. An einer Linsenkapsel des Rindes, welche in übermangansaurem Kali macerirt wurde, konnte ich in weitem Umfange an einzelnen Stückchen die der Zonula angehörende Schichte ablösen. An solchen Präparaten zeigte sich, dass der nach innen von der Zonulalamelle liegende Theil der Linsenkapsel aus einer grösseren Anzahl von zarten Lamellen besteht. An den Rissenden von einzelnen Kapselstücken erscheinen diese Lamellen in ungleicher Entfernung getrennt, so dass sie treppenförmige Figuren darstellen. Am Querschnitte zeigt ein in übermangansaurem Kali macerirter Theil der Linsenkapsel des Rindes eine Anzahl feiner parallel zur Oberfläche verlaufender Streifen.

Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich mithin, dass die Linsenkapsel aus Lamellen besteht, von welchen die an der äusseren Oberfläche der Linsenkapsel gelegene mit der Zonula zinnii in Verbindung steht, ferner, dass diese Lamellen durch eine Kittsubstanz mit einander verbunden sind, welche in einer Lösung von übermangansaurem Kali gelockert oder gelöst wird.

Bemerken will ich hier, dass ich mehrere Versuche machte, als Macerationsmittel Lösungen von Kochsalz anzuwenden, welche bekanntlich bei der Untersuchung des hyalinen Knorpels zu Resultaten führt. Es gelang mir jedoch nicht, die Linsenkapsel auf diesem Wege in Lamellen zu zerlegen.

Wie bereits bemerkt wurde, konnte ich mit Ausnahme des Randtheiles der Zonulalamelle der Linsenkapsel in den Lamellen der letzteren keine histologischen Bestandtheile erkennen.[1]

---

[1] Bemerken will ich hier, dass an Schnitten durch den mittleren Theil der Linsenkapsel des Thunfisches, welche durch 14 Tage in übermangansaurem Kali macerirt war, die Schnittenden aufgefaserte, den Fransen eines Teppiches ähnliche Enden darboten. Es ist mir jedoch nie gelungen, Fasern in diesem Theile der Linsenkapsel darzustellen.

Da bisher nur wenig über das Gewebe der Linsenkapsel des Foetus bekannt ist, will ich eine diesbezügliche Beobachtung erwähnen.

Babuchin[1] beobachtete an Schnitten durch das Auge des Hühnerembryo, dass Kerne in der Linsenkapsel vorhanden sind. Er führt ferner an, dass die Linsenkapsel in ihrer ersten Anlage „zart ist, gefaltet und von der Oberfläche der embryonalen Linse entfernt war, was sich schwer mit der Annahme ihrer Entstehung durch Ausscheidungsproducte vereinigt."

Die Bedeutung der Beobachtung von Babuchin wurde jedoch von Manz[2] in Zweifel gezogen. Manz meinte, dass diese Kerne blos der gefässhaltigen Linsenkapsel angehören.

An der Linsenkapsel eines 6 Monate alten menschlichen Fötus hatte ich Gelegenheit, mich davon zu überzeugen, dass auch in der „eigentlichen" Linsenkapsel Kerne vorhanden sind.

Sowohl in der vorderen als auch in der hinteren Linsenkapsel liessen sich in den von Gefässschlingen freien Feldern rundliche und ovale Kerne erkennen, welche durch ihre stärkere Imbibition bei der Färbung mit Carminammoniak deutlich hervortraten.

Um zu untersuchen, ob diese Kerne der gefässhaltigen oder der gefässlosen Linsenkapsel angehören, wurde folgendes Verfahren angewandt. Es wurden Stücke der Linsenkapsel zerzupft. An den Trennungsrändern der Kapsel überragt nicht selten die gefässhaltige Linsenkapsel eine Strecke weit die Trennungslinie der gefässlosen. An den von dem untersuchten Theile der Kapsel abgetrennten, benachbarten Stücken ist das entgegengesetzte Verhalten der Trennungslinien der Fall. Man kann mithin an Zupfpräparaten kleine Felder finden, welche blos der gefässhaltigen und solche, welche nur der gefässlosen Linsenkapsel angehören. In beiden konnte ich Kerne nachweisen.

Erwähnen will ich noch, dass beim neugeborenen Kinde weder in der vorderen noch in der hinteren Linsenkapsel Kerne vorkommen.

Es mag nicht uninteressant sein, hier zu erwähnen, dass bei Thieren, welche in ihrer Entwickelung weit vorgeschrittenen sind, die Linsenkapsel ebenfalls Kerne enthält.

Bei einem 2 Cm. langen Weissfische fand ich sowohl in der gefässhaltigen, als auch in der gefässlosen Linsenkapsel ovale Kerne.

Bei dem Embryo eines Haies (Mustelus laevis) waren in der Linsenkapsel ebenfalls Kerne nachzuweisen. In der gefässlosen Linsenkapsel hatten dieselben eine rundliche Form.

In der Linsenkapsel eines ausgewachsenen Axolotl und eines 5 Cm. langen, gefleckten Salamanders waren Kerne von zumeist rundlicher Form

[1] l. c. p. 1090.
[2] Graefe und Saemisch, Handbuch. II. p. 36.

zu erkennen. Dieselben sind am Randtheile der Linsenkapsel in grösserer Anzahl, als in dem mittleren Theile derselben vorhanden.

Bei einem noch nicht ausgewachsenen Exemplare einer Ringelnatter waren ebenfalls in den von Gefässen freien Theilen der Linsenkapsel an Flächenpräparaten derselben ovale, mit Carminammoniak sich intensiv färbende Kerne erkennbar.

Nach der Zusammenstellung von MANZ[1] ist die vordere Kapsel entweder „ein Ueberrest der vorderen Abtheilung der Gefässkapsel" (Membrana pupillaris und capsulo pupillaris) oder sie entsteht durch eine Ausscheidung der Zellen, welche die vordere Linsenwand darstellen (KÖLLIKER).

Die hintere Kapsel ist entweder die atrophische hintere Gefässkapsel (SERNOFF, LIEBERKÜHN) oder eine einfache vom Glaskörper gebildete Grenzmembran.

Nachdem nunmehr die Ansicht KÖLLIKER's über die Entstehung der vorderen Kapsel durch den Nachweis von Kernen in derselben als widerlegt erscheint, müssen wir uns der von REMAK, SERNOFF, LIEBERKÜHN und ARNOLD[2] vertretenen Ansicht zuneigen. Nach der Darstellung des letzteren bildet sich die Linsenkapsel „durch Differenzirung des die Linse umhüllenden und von dem mittleren Keimblatte abstammenden Gewebes."

Wenn man berücksichtigt, dass die Linsenkapsel in chemischer Beziehung, wie STRAHL[3] und KÜHNE[4] nachgewiesen werden, den Bindesubstanzen am nächsten steht, dass sie sich durch die Maceration in einer Lösung von übermangansaurem Kali in Lamellen spalten lässt, ferner ihre Abstammung aus dem mittleren Keimblatte und das Vorkommen von Kernen in der Linsenkapsel des Fötus in Erwägung zieht, so wird man sich zu dem Schlusse berechtigt ansehen, dass die Linsenkapsel zu den bindegewebigen Substanzen zu zählen sei.

Wien, Ende November 1881.

II. Verletzung beider Augen durch eine Pistolenkugel.

Von Dr. **E. Mandelstamm** in Kiew.

Ein 21jähriger Mann wollte, im Momente höchster psychischer Erregung, seinem Leben ein Ende machen; er schoss sich eine Kugel durch den Kopf und zwar so, dass er die Pistolenmündung an die rechte Schläfe ansetzte, zwei Finger breit von der rechten Augenbraue entfernt, in einer

[1] l. c. p. 35.
[2] l. c. p. 316.
[3] Archiv f. phys. Heilkunde. 1852. XI.
[4] Physiolog. Chemie.

Höhe mit letzterer und — losfeuerte. Die Kugel drang in die rechte Schläfe ein und flog durch die linke wieder hinaus, prallte von der gegenüberliegenden Wand ab und fiel zu Boden; sie hat keine Gestaltveränderung erlitten, noch ist sie defekt.

Der junge Mann stürzte um und soll, nach Aussage des behandelnden Arztes, fünf Tage lang bewusst- und bewegungslos, ohne Sprache, zugebracht haben.

Am sechsten Tage fing er an zu sich zu kommen, erholte sich allmälig und neun Wochen nach geschehenem Selbstmordversuch, wo ich ihn zum ersten Mal zu Gesicht bekam (Anfang August), war er bei vollkommenem Bewusstsein, bewegte sich frei und bot, ausser der unten zu erwähnenden Augenverletzung, nichts Krankhaftes.

Patient weiss sich übrigens auf den Selbstmordversuch nicht zu erinnern und scheint in dem Glauben befangen zu sein, dass das schlechte Sehen vom Typhus herrühre, an dem, wie ihn seine Umgebung geflissentlich versichert, er während seines bewusstlosen Zustandes laborirt haben soll. Der Arzt behauptet, dass in der ersten Zeit die Augenlider und die Conjunctiva bulbi beider Augen stark ödematös und die Hornhaut in Folge der Conjunctivalschwellung kaum sichtbar gewesen sein soll.

Bei der Untersuchung fand ich Folgendes: die bereits vernarbte Eintrittsöffnung liegt, wie oben erwähnt, zwei Finger breit von der rechten Augenbraue entfernt, über dem Arcus zygomaticus; die Austrittsöffnung an der linken Schläfe vier Finger breit oberhalb der Braue, da wo der behaarte Kopftheil an der Schläfe aufhört; die Narbe derselben ist callös und beinhart.

Das rechte obere Lid hängt über dem unteren herab und kann sich, bei grosser Anstrengung, kaum um so viel heben, dass der Bulbus eben sichtbar wird. Dabei bleibt aber der Levator palpebrae ausser Thätigkeit, es wirken vielmehr vicarirend der Frontalmuskel und der Corrugator supercilii. Wird der Levator durch den electr. Strom gereizt, so zeigt er blos geringe fibrilläre Zuckungen. Das rechte Auge deviirt etwas nach aussen und unten und sind alle Bewegungen desselben, wenn auch nicht ganz, gehemmt, namentlich nach aussen und oben; nach innen und unten kann es unvollständige Bewegungen wohl ausführen. Rotationsbestrebungen nicht wahrzunehmen; Pupille mittelweit, reagirt nicht auf Lichteinfall. Keine quantitative Lichtempfindung. Der Augenhintergrund bietet eine an mehreren Stellen abgelöste Netzhaut und in den obern Quadranten einen colossalen Chorioidalriss, der sich dadurch manifestirt, dass die Sclerotica daselbst blosliegt und von grossen Blutlachen umsäumt ist. Der Sehnerv ist blos zum Theil sichtbar, weil über ihm ein abgelöstes Netzhautstück hängt. Sonst sind die Medien durchsichtig. Am linken Auge sind nicht die geringsten Lähmungserscheinungen an den Augen-

muskeln wahrzunehmen. Der Sehnerv vollkommen intakt, die Netzhaut aber ebenfalls an der obern Partie abgelöst; auch ist daselbst ein Chorioidalriss, wenn auch von kleineren Umfange, vorhanden. In der untern Netzhautperipherie sind Chorioidalveränderungen wahrzunehmen, die ebenfalls Folge kleiner Rupturen sein müssen. In der Gegend der Macula lutea, die blutroth, sieht man braune Pigmentanhäufungen, namentlich an der obern Hälfte der Macula; wahrscheinlich sind sie Reste einer vorangegangenen Blutung; zwischen der Macula und dem Sehnerven sind kleine Chorioidaldefecte zu sehen. Das Gesichtsfeld fehlt entsprechend der abgelösten Netzhautpartie und der Chorioidalruptur (unten und unten innen). Patient kann mit diesem Auge blos Finger auf 8′ zählen und zwar dreht er, wenn er sehen will, das Auge nach aussen. Mit Mühe entziffert er ganz grosse Buchstaben.

Der Geruchssinn ist ganz aufgehoben.

Die Kugel ging also in einer schiefen Linie längs der hinteren Partie des rechten Orbitaldaches, verletzte daselbst den abducens, trochlearis und oculomotorius, erschütterte den rechten Bulbus, erzeugte daselbst Chorioidalruptur und Netzhautablösung, drang durch das Siebbein (Geruch verloren) in die hintere Partie des linken Orbitaldaches, wobei sie einzig und allein den Bulbus erschütterte, Netzhautablösung und Chorioidalruptur setzte und trat alsdann durch das Os temporale wieder aus. Das Gehirn ward blos erschüttert.

Der Kranke befindet sich seit drei Monaten in meiner Behandlung. Ich erzielte während dieses Zeitraumes (durch Kali jodatum und Heurteloup) eine erhebliche Zunahme der Sehschärfe am linken Auge. Er kann jetzt mit schwachen Convexgläsern mittlere Schrift fliessend lesen und Finger auf ca. 30′ zählen, orientirt sich dabei ziemlich gut. Der Augenhintergrund bietet rechts fast dasselbe Bild, nur sind die Blutklumpen um den Chorioidalriss geschwunden.

Links dagegen ist die Gegend der Macula lutea von den Pigmentschollen frei geworden. Das Gesichtsfeld unten und innen fehlt.

III. Ein Fall von Fistula Corneae.

Von Dr. E. **Mandelstamm** in Kiew.

Im Jahre 1873 stellte sich mir eine 25jährige Dame vor, über die damals Folgendes verzeichnet worden ist.

Am linken Auge starke Lichtscheu, die Lider geschlossen; beim gewaltsamen Abheben derselben — injicirte Conjunctiva, starke Episcleralinjection, sehr weicher Bulbus. Im Centrum der Hornhaut, näher dem

unteren Pupillarrande — ein Geschwür mit kraterförmiger Vertiefung, d. h. von der Oberfläche nach der Tiefe hin allmälig sich zuspitzend; am Grunde des Geschwüres ist bei Loupenvergrösserung ein kleiner Iriszipfel wahrzunehmen; die Iris ist nach dem Geschwüre hin verzogen, so dass die Pupille fehlt.

Keine Spur von vorderer Kammer. Das Irisgewebe bietet keine krankhaften Veränderungen. Augenhintergrund selbstverständlich unzugänglich. Patientin zählt keine Finger, wohl aber ist ihre Lichtperception und -Projection vorzüglich, so dass Handbewegung, selbst bei matter Beleuchtung, prompt wahrgenommen und das schwächste Lampenlicht peripherisch genau gesehen und richtig projicirt wird. Das Auge auf Druck fast unempfindlich.

Die Dame giebt an, seit bereits einem halben Jahre in ärztlicher Behandlung gewesen zu sein und zeigt mir einen Haufen der verschiedenartigsten Recepte, die sie gebraucht haben soll.

Die Diagnose konnte im ersten Momente zwischen consecutiver Iridocyklitis chronica oder Hornhautfistel schwanken; als ersteres scheint das Uebel bisjetzt aufgefasst worden zu sein. Eine genauere Orientirung aber, namentlich der Umstand, dass die Lichtperception so prompt, das Leiden seit einem halben Jahre in statu quo und das Irisgewebe normal, entschied zu Gunsten einer Hornhautfistel. Ich dachte dann dieselbe mir dadurch erklären zu sollen, das der Iriszipfel den Geschwürsgrund nicht ganz verlegt hat, vielmehr eine kleine Oeffnung frei liess, durch welche Kammerflüssigkeit sensim sensimque durchsickern kann, weil eben einerseits die Kapsel, durch die vorgefallene Iris gehindert, sich nicht hermetisch an die hintere Hornhautwand anlegte, andrerseits der Iriszipfel das Geschwür nicht vollständig tamponirt (ganz im Sinne ARLT's). Wäre dieses Raisonnement richtig, so müsste die Fistel sofort sich schliessen, sobald es gelänge, den Iriszipfel vom Geschwürsgrunde zu befreien. Ich verfuhr demnach so, dass ich mit dem GRAEFE'schen Staarmesser einen kleinen Scleralschnitt am unteren Scleralbord machte — das Lanzenmesser musste vermieden werden, damit nicht die Kapsel angestochen werde — und mit der Pincette die Iris fasste und den vorgefallenen Zipfel von der Geschwürsöffnung gewaltsam wegzog. Darauf entfernte ich die Pincette, suchte einen eingetretenen kleinen Irisprolaps zu reponiren — was mir blos zum Theil gelang, so dass ich ein ganz kleines peripheres Stückchen abkappen musste. Ich goss darauf Atropin ins Auge und legte den Druckverband an. Ich war erstaunt, als ich bereits am nächsten Morgen die vordere Kammer hergestellt fand, die Pupille mittelweit und den Bulbus von fast normaler Härte. Nach zwei Wochen wurde das Auge functionstüchtig, obgleich eine bedeutende centrale Hornhauttrübung noch vorhanden war.

Ich verlor die Kranke seit der Zeit aus dem Gesicht und habe sie erst vor einigen Tagen, also nach acht Jahren, zufälliger Weise wiedergesehn. Das Auge ist seit der Zeit sehr gut geworden, von der Hornhauttrübung sind kaum Spuren nachgeblieben, sie liest mit dem Auge ziemlich fliessend mittlere Schrift und ist das Pupillenspiel ganz frei, die Pupille kreisrund. Blos an der äussersten untern Peripherie der Iris ist ein kaum bemerkbarer Defekt, dem abgekappten Irisstückchen entsprechend, wahrzunehmen.

IV. Einige Betrachtungen über sogenannte Bulbuswarzen.

Von Dr. B. **Wicherkiewicz** in Posen.

Das Wort Warze scheint von den verschiedensten Autoren verschieden in Bezug auf's Auge gedeutet und für wesentlich differente Dinge gebraucht zu werden, wenn auch gerade Warzen, d. h. Wucherungen der Papillen, auf denen die Epidermis verhornt, am Bulbus selbst gar nicht vorkommen und diese Benennung daher, wie wir das von vornherein hervorheben wollen, zuerst von Ryba (Prager Vierteljahresschr. 1853, X. Jahrgang, Bd. 3, p. 1) als eine unzutreffende bezeichnet wurde, was auch Virchow bestätigt hatte.

Wird schon oft die Bezeichnung Warze überhaupt falsch gebraucht, so scheint noch öfters der Ursprung der Neubildungen, die mit diesen Namen belegt werden, den verschiedensten Geweben und Häuten des Auges zugeschrieben zu werden.

In seiner vortrefflichen Abhandlung über die Krankheiten der Conjunctiva etc., spricht sich Saemisch[1] über die Warzen folgendermaassen aus:

„Mittheilungen über Warzenbildungen auf der Conjunctiva liegen nur Seitens der älteren Schriftsteller vor (Chelius, Himly) und erwähnt Mackenzie die Beobachtung, dass in einem Falle die Entfernung einer Warze von der äusseren Fläche des unteren Augenlides die Entwickelung einer Menge Warzen auf der Conjunctiva bulbi zur Folge hatte.“

Dr. Müller in Oldenburg sagt in einer kurzen Notiz, die er im Archiv für Ophthalmologie[2] macht:

„Unter den zahlreichen, von verschiedenen Beobachtern mitgetheilten Fällen von angeborenen Conjunctivalwarzen, sind meines Wissens nur drei, bei denen diese Geschwülste auf beiden Augen vorkamen.“

[1] Graefe-Saemisch, Handb. d. ges. Augenheilkunde. Bd. IV, p. 152.

[2] Bd. 2, p. 158.

Augenscheinlich liegt hier ein Widerspruch beider Autoren, was die Zahl der Beobachtungen anlangt, wenn nicht etwa beide etwas Differentes unter Conjunctivalwarzen verstehen und dieses ist übrigens höchst wahrscheinlich, wie dies SAEMISCH[1] wenigstens an einer anderen Stelle beweist.

Schon diese controversen Behauptungen über die Häufigkeit des Auftretens der „Conjunctivalwarzen“ veranlassen mich, eine kleine Umschau in der mir zugänglichen Literatur anzustellen und dies um so mehr, als ich vor kurzem selbst die Gelegenheit hatte, einen Fall einer Neubildung zu beobachten und zu operiren, die nach der früheren Nomenclatur wahrscheinlich den Conjunctivalwarzen hätte beigezählt werden müssen.

Wenn auch BEER[2] von fleischigen Wucherungen der Conjunctiva scleroticae sprechend, jene Wucherungen mit Warzen vergleicht, so wird er mit diesen Namen ebenso wenig wie HIMLY[3] wirkliche Warzen, mit welchen Namen sie zuweilen belegt werden, sondern nur bald stärker entwickelte Granulationen, bald scrophulöse Phlyctänen, oder vielleicht auch gar episclerale und sclerale Entzündungsknoten gemeint haben.

Beide nennen einstimmig solche Wucherungen Carunculae, Epanastemata oder auch Sarcomata (HIMLY), wenn auch Verschiedenes unter diesen Namen von den älteren Autoren verstanden wurde.

Wenn uns schon die von HIMLY und BEER mit dem Namen Warzen bezeichneten Producte nicht das zu sein scheinen, was wir eigentlich darunter verstehen sollten, d. h. eine an der resp. unter der Bindehaut vorkommende und dem äusseren Aussehen und der histologischen Structur nach denjenigen Warzen ähnliche Neubildung, die an der äusseren Haut vorkommen, so spricht meines Erachtens nach noch weniger der von SAEMISCH[4] citirte Fall MACKENZIE's für eine Warze, vielmehr glaube ich, MACKENZIE habe Feigwarzen im Sinne gehabt.

Uebrigens erinnert auch die Beschreibung MACKENZIE's[5] mehr an jene Gebilde, die HIMLY und BEER zuweilen fälschlich mit Warzen, lateinisch mit carunculae bezeichnet haben.

Dagegen scheint die von MACKENZIE[6] nach dem Vorgange des älteren GRAEFE[7] mit dem Namen Trichosis bulbi beschriebene Neubildung, wovon eine treffliche Abbildung gegeben wird, dem äusseren Aussehen nach etwas Bestechendes für den Vergleich mit einer oder selbst für die Annahme einer Warze zu haben; erweist sich jedoch bei näherer Betrachtung ebenso

---

[1] l. c. p. 308 u. 9.

[2] Lehre von den Augenkrankheiten etc. Wien 1817, Bd. II, p. 676.

[3] Die Krankheiten und Missbildungen etc. 1843, Bd. II, p. 16.

[4] l. c.

[5] Traité pratique des maladies de l'oeil par W. MACKENZIE quatrième édition, traduite par WARLOMONT. Paris 1856.

[6] l. c. Bd. I, p. 262.

[7] Journal f. Chir. u. Augenheilkunde. Berlin 1822, Bd. IV, p. 137.

wie viele andre ähnliche, für Warze ausgegebene kleine Neubildungen, als ein wirkliches Dermoid mit Haarbildung.

Auch A. v. GRAEFE[1] beschreibt unter der Aufschrift „eine angeborene mit zahlreichen Haaren versehene Geschwulst auf der Hornhautgrenze“ etwas ähnliches.

Dieser GRAEFE'sche Fall mag wohl mit seinen zahlreichen Haaren „auf's Haar“ einer äussern Warze ähneln, nur ist nicht festzustellen, woher diese Geschwulst, die nach GRAEFE's histologischer Untersuchung und genauer Beschreibung auch zu den Dermoiden zu zählen wäre, ihren Ursprung nimmt.

Eine gute Schilderung der uns interessirenden kleinen Neubildungen finde ich in SZOKALSKI's gediegenem Lehrbuche[2], wo sie gleichfalls mit dem Namen der Dermoide belegt werden.

Auch SZOKALSKI nimmt gleich andren Autoren einen congenitalen Ursprung für dieselben in Anspruch und meint, sie kämen hauptsächlich an der Corneoscleralgrenze unten und aussen vor.

Für ganz ähnliche Neubildungen, wie es mir deucht, gebraucht aber STELLWAG v. CARION[3] die Bezeichnung Warze, ohne zwischen Lidwarzen und den Bulbusdermoiden, die doch histologisch etwas differentes sind, eine Scheidewand zu ziehen. Er meint nämlich, Warzen kämen an der äusseren Lidhaut und an der freien Lidrandfläche oft vor, dagegen treffe man sie nur ausnahmsweise auch am Augapfel. Von diesen letzteren giebt er aber, wenn man für den Namen Warze das Wort Dermoid substituirt, eine ganz treffende Beschreibung, die also lautet:

„Sie sitzen dann meistens an der Cornealgrenze, so dass sie mit einem Theile ihres Umfanges in der Cornea, mit dem anderen Theile in der Bindehaut wurzeln. Sie greifen oft tief ein in die Hornhaut und in die Lederhaut. Sie sind pfefferkorn- bis bohnengross und darüber, meistens rundlich oder oval und treten mehr weniger stark über ihre Grundlage hervor. Ihre Consistenz ist oft schwammähnlich weich, oft aber auch ziemlich derb und selbst knorpelartig hart. Die Farbe wechselt ausserordentlich, indem sie bald sehnig weiss, bald fettgelb, bald roth, braunroth oder gar dunkelbraun gefunden wird. Die Oberfläche der Geschwulst ist bald glatt, bald nach Art einer Erd- oder Himbeere drusigkörnig und trägt häufig eine Anzahl von zarten, kurzen, blassen, und von steifen, langen, dunklen Haaren. Es bestehen diese Geschwülste aus einem von einer dicken Lage Epithel gedeckten Polster von Bindegewebe und elastischen Fasern, in welchem Haarfollikel mit den dazu gehörigen Schweissdrüsen und häufig auch Gruppen von Fettzellen eingebettet

---

[1] Archiv f. Ophthalmologie, Bd. I, 2, p. 287.

[2] Wykład chorob przyrzadn wzrokowego u człowieka. I, p. 412.

[3] Lehrbuch der praktischen Augenheilkunde. Wien 1864, p. 534.

sind. Sie sind stets angeboren und vergrössern sich mit dem Wachsthume des Körpers allmählich."

Wenn ich auch im Ganzen dieses Bild der Dermoidgeschwülste als ein sehr naturgetreues zu bezeichnen mich veranlasst sehe, so möchte ich dabei nur das letzte Merkmal in Frage stellen, und zwar, dass die Dermoide wirklich immer congenital vorkämen.

Ich müsste die Congenitalität im Hinblick auf meinen Fall, auf den wir bald zu sprechen kommen, trotz dem, dass alle Autoren dieselbe für dergleichen Geschwülste in Anspruch nehmen, doch nur bedingungsweise als charakteristisch für Dermoide am Bulbus bezeichnen.

An der Cornea selbst wurden Fälle beobachtet und beschrieben von Steffan[1] und Strawbridge[2].

Robertson[3] beschreibt eine von der Conjunctiva ausgehende und auf die Cornea übergreifende Dermoidgeschwulst, dagegen berichtet Hafter in seiner Inauguraldissertation über eine solche in der Klinik von Schiess an der Conjunctiva selbst beobachtete.

Sie sass als eine wulstige Schwellung der Bindehaut am Limbus corneae und war neben der Sclera verschiebbar. Die exstirpirte Geschwulst soll mikroskopisch alle Bestandtheile der äusseren Haut gehabt haben.

Eine ähnliche Geschwulst fand sich bei derselben 49jährigen Person neben der Cornea am anderen Auge und sollen beide Neubildungen congenital gewesen sein.

Schiess-Gemuseus selbst (Klin. Monatsbl. 77, p. 135) beschreibt eine kleine Geschwulst der Carunkel, die er als eine Hypertrophie der Carunkel und Plica semilunaris mit dermoidartiger Veränderung der Oberfläche auffasst.

Hafter hat in seiner Dissertation eine Zusammenstellung der bis dahin beobachteten Dermoide veranstaltet. — Die behaarten Neubildungen kommen auch bei Thieren vor und haben solche unter andern Emmert an der Kalbscornea und Friedberg[4] auf der Cornea junger Thiere beobachtet.

Nach diesem kleinen literarisch-kritischen Ausfluge, der uns wegen einer nicht consequenten oder unsicheren Nomenclatur einerseits und gewisser controverser Meinungen verschiedener namhafter Autoren andrerseits geboten schien, wollen wir nunmehr dem von uns beobachteten Falle näher treten.

Thomas St., 20 Jahr alt, Hausknecht aus Posen, kam während meiner

[1] Siehe Steffan's Jahresbericht (und Nagel's Jahresbericht über die Leistungen etc. 1874).

[2] A case of Dermoid tumour of the cornea. Amer. Journ. of med. Sc. Jan. p. 106 und Nagel's Jahresbericht 1870.

[3] Corneae wart. Philadelphia med. Times, Febr. 28.

[4] Jahresbericht der Kaiserl. Central-Thierarzneischule zu München 1874, p. 46 u. 47.

längeren Abwesenheit am 2. Septbr. 1881 in die Poliklinik, weil er seit 8 Tagen im rechten Auge einen Druck verspürte und wurden damals von meinem Assistenten, Herrn Dr. KAPUSCINSKI, zahlreiche längere und kürzere Haare aus einer kleinen Geschwulst, die an der Hornhaut sass, epilirt. Der Kranke zeigte sich zum zweiten Male in meiner Poliklinik am 8. Oct. und erfuhr ich nun von demselben, dass er früher ganz klare und gesunde Augen gehabt hätte, erst seit einigen Jahren rechts von der Pupille über dem „Weissen" eine kleine Hervorragung und seit einem Jahre auch einzelne Haare auf letzterer bemerkt habe. Beides habe ihn bis dahin jedoch nicht im geringsten belästigt; doch nun empfinde er eine Unbequemlichkeit und das Auge thräne, was ihn veranlasst, ärztliche Hilfe nachzusuchen.

Die Bindehaut der Lider und des Augapfels ist etwas injicirt und leicht secernirend. An der Stelle, die nahezu dem Sitze der Pinguecula entspricht, wie das die beigegebene Figur zeigt, hart an der Corneoscleralgrenze etwas auf die Cornea hinüberreichend, befindet sich eine scharf abgegrenzte, runde, glatte, graugelbe, sich fest anfühlende, mit zwei borstenartigen Haaren besetzte Geschwulst, welche auf der Sclera nicht verschiebbar ist und der auch der Conjunctivalüberzug fest anhaftet.

Fig. 4.



Der Durchmesser beträgt ca. 4 Mm., die Dicke 2—3 Mm. Die eine der Cilien, die nach innen gelegene, ist gegen 15 Mm. lang und liegt dicht der Cornea an, wodurch an dieser durch den Contact der Epithelüberzug getrübt erscheint.

Aus leicht erklärbaren Gründen wurde nun eine Operation vorgeschlagen, diese auch angenommen und in folgender Weise ausgeführt:

Zunächst habe ich die Conjunctiva, soweit sie gesund war, von der Umgebung der Geschwulst abpräparirt und nach aussen in der Richtung der äusseren Commissur 2 Mm. weit die Bindehaut eingeschnitten. Alsdann wurde der kleine, mit seiner Unterlage innig verbundene Tumor mit der Pincette gefasst und von der Umgebung in der Peripherie mit einer kleinen COOPER'schen Scheere abgetrennt und durch flache Messerzüge vermittels eines schmalen GRAEFE'schen Messers von seiner Basis getrennt, worauf noch die Sclera, mit der der kleine Tumor scheinbar fast eine continuirliche Gewebsmasse bildete und die an der Trennungsfläche recht zahlreiche blutende Gefässöffnungen zeigte, mit einem scharfen Löffel ausgekratzt.

Die darüber liegende Bindehaut blutete stark aus reichlich gebildeten Gefässen.

Um den entstandenen Defect zu decken, habe ich hierauf die Con-

junctiva nach oben und unten etwas unterminirt und durch drei Näthe über der Sclera und über dem kleinen Saume der Cornea, den der Tumor berührte, vereinigt. Ein Druckverband wurde bald angelegt.

Nach zwei Tagen konnten die Näthe gelöst und, da prima intentio erfolgte, durfte auch Tags darauf Patient in die Poliklinik entlassen werden.

Mikroskopisch und bei Loupenvergrösserung sieht man an der gelbweissen linsengrossen Geschwulst einen verdickten Conjunctivalüberzug, der mit dem kleinen Tumor innig verbunden ist; die untere Fläche dagegen erscheint mehr röthlich und mit vielfachen feinen Oeffnungen von Blutgefässen versehen.

Mikroskopisch erkennt man fast überall vorwiegend gewundenes, lockiges Bindegewebe, welches sich als elastische Fasern nach der Behandlung mit Essigsäure erweist, ausserdem bemerkt man höchst sparsame Fettzellen und hieund da rothe Blutkörperchen.

Die mikroskopische Untersuchung beider Cilien ergab deren normale Beschaffenheit, reichliches Pigment und eine etwas grössere Dicke, als bei gewöhnlichen Haaren.

Mithin entspricht dieser Fall fast ganz dem jüngeren Graefe'schen, nur unterscheidet er sich von diesem, wie auch von allen anderen bekannten dadurch, dass er nicht angeboren ist; wenigstens konnte es nicht erwiesen werden, dass der Kranke den kleinen Tumor mit auf die Welt gebracht hat.

V. Ein Holzsplitter.

Casuistische Mittheilung von Dr. **Oeller** in München.

Am 9. Oct. 1881 entfernte ich wegen äusserst heftiger entzündlicher Erscheinungen einen Holzsplitter aus einem Auge, das denselben bis dahin vollständig reactionslos $17^1/_2$ Jahr lang beherbergt hatte.

Da der Fall für die Casuistik nicht ohne einiges Interesse sein dürfte, möge die skizzenhafte Mittheilung der Krankengeschichte ihre Entschuldigung finden, umsomehr, als ja der betreffende Fall schon einmal Gegenstand einer literarischen Mittheilung durch Prof. Völckers war.[1]

Hr. cand. med. J. wurde in seinem 11. Lebensjahre von einem Spielkameraden mit einem Holzpfeil in das rechte Auge geschossen. Es trat eine sehr heftige, viele Monate dauernde Entzündung auf, die das Sehvermögen des verletzten Auges bedeutend herabsetzte. Unter sorgfältiger

[1] Experimentaluntersuchung über den Mechanismus der Accommodation von V. Hansen und C. Völckers, Kiel 1868, p. 17 u. folg.

ärztlicher Behandlung gingen allmählich die entzündlichen Erscheinungen zurück und das Sehvermögen hob sich wieder. Die Anwesenheit eines Fremdkörpers scheint jedoch dem behandelnden Arzte entgangen zu sein. Zwei Jahre nach der Verletzung stellte sich Pat. Hrn. Prof. Völckers vor, um sich wegen seiner Myopie eine passende Lorgnette auswählen zu lassen[1] Hr. Prof. Völckers constatirte auf dem verletzten Auge eine leichte Myopie mit S $^1/_4$, geringgradigem Astigmatismus und eine eigenthümliche „Birnform" der Pupille, die nach V.'s Erklärung dadurch bedingt war, dass der eingedrungene Fremdkörper den Ciliarnerven durchtrennte, der den äusseren Quadranten der Iris innervirt.

„Der Grund für dieses sonderbare Verhalten fand sich sofort, wenn man den Knaben stark nach innen sehen liess. Etwa auf dem Aequator des Bulbus gerade am oberen Rande des Muscul. rect. ext. sah man einen kleinen $1-1^1/_2'''$ langen gestielten Tumor, dessen Basis an der Sclera festsass; der Tumor war von vollkommen normaler, blasser Conjunctiva überzogen; man konnte ihn ohne sonderliche Unbequemlichkeiten für den Patienten betasten; er fühlte sich hart an und hatte offenbar einen der Länge nach scharfen Rand. Es liegt auf der Hand, dass wir hier einen eingeheilten Holzsplitter vor uns haben, welcher wahrscheinlich in dem Moment, als der Bulbus vom Holzpfeil getroffen, eingebuchtet wurde, abbrach und unter die Conjunctiva schlüpfte; so erklärt sich auch, dass bei der Ocularinspection dem behandelnden Arzte das Corpus alienum entging."

Nach Hrn. Prof. Völckers hatte Patient keinen Ophthalmologen mehr consultirt, weil ihm der eingekapselte Fremdkörper absolut keine Beschwerden mehr machte, wenn auch das Sehvermögen allmählich mehr und mehr sank. $17^1/_2$ Jahr beherbergte ihn das Auge vollkommen reizlos.

Vor einigen Wochen fingen nun die Blickbewegungen nach links dem Patienten an lästig zu werden. Hr. J. hatte den über dem Fremdkörper sitzenden kleinen Tumor seiner Rarität wegen gerne Collegen gezeigt; er vermied dies nun, weil ihm die dazu nothwendige starke Einwärtswendung des rechten Auges schon etwas schmerzhaft war. In den ersten Tagen des October vermehrten sich diese Schmerzen und unter heftiger Lichtscheu trat eine fulminante Entzündung des rechten Auges ein. Am 9. Octbr. gerufen, constatirte ich eine heftige Iritis mit bedeutend verengter Pupille, diffuser graulicher Trübung des Humor aqueus, beträchtlicher Ciliarinjection und etwas verminderter Tension. Bei forcirter Blickrichtung nach einwärts sprang sofort 8—9 Mm. hinter dem äusseren Cornealrande dem oberen Contour des Muscul. rect. ext. entsprechend, eine ca. 5 Mm. im Durchmesser betragende, breit aufsitzende, gelappte Granulation von einem dicken Gefässkranz umgeben, in das Auge. Aus der Mitte dieser Granulation ragte vielleicht $^1/_2$ Mm. der Fremdkörper heraus. Mit einer sicher

[1] l. c, p. 18.

fassenden Pincette zog ich nun mühelos einen vollkommen geraden, 8 Mm. langen, 1 Mm. dicken Holzsplitter aus dieser Granulation heraus. Aus der Zugrichtung zu schliessen, auf die ich genau achtete, musste der Fremdkörper senkrecht auf die Längsaxe des Bulbus stecken.

Unter Anwendung von Atropin, Hirud. und Cataplasmen gingen die Entzündungserscheinungen innerhalb 8 Tagen vollkommen zurück und das bis auf quantitative Lichtempfindnng gesunkene Sehvermögen hob sich allmählich wieder. Drei Wochen nach Entfernung des Holzsplitters zählte das rechte Auge Finger auf 3′. Die Granulation an der Einbruchspforte war nahezu vollständig geschwunden; die Sclera zeigte an dieser Stelle eine kleine Delle und war in Stecknadelkopfgrösse schiefergrau pigmentirt. Nach oben innen findet sich auf der vorderen Linsenkapsel eine gelöste hintere Synechie. Die nicht atropinisirte Pupille zeigt noch in der schönsten Weise die von Völckers beschriebene Birnform.

Eine genauere ophthalmoskopische Untersuchung verwehrt eine hintere Kapselkatarakt. Die ganze hintere Linsenkapsel ist entweder diffus graulich oder in breiteren blendend weissen Streifen getrübt (vielleicht bedingt durch cyclitische Auflagerungen). Auch in den vordersten Corticalschichten finden sich einzelne feine zackige Trübungen.

Der vorliegende Fall dürfte in mancher Beziehung interessant sein. Gewiss sehr selten ist die soweit rückwärts am Aequator gelegene Einbruchspforte des Fremdkörpers. Wäre dieser Zeitlebens eingekapselt geblieben, so wäre dies sicher nicht von der Bedeutung gewesen, als dass er jetzt nach $17^1/_2$jährigem Verweilen im Auge plötzlich so heftige Reizerscheinungen verursachte, dass, wäre er nicht entfernt worden, höchst wahrscheinlich eine sympathische Entzündung des linken Auges ausgebrochen wäre. Bei der Untersuchung durch Hrn. Prof. Völckers lag der Splitter parallel zur Längsaxe des Bulbus, während ich ihn mit Bestimmtheit senkrecht darauf antraf, wie ich aus der Zugrichtung schliessen muss. Bei der Länge des Splitters (8 Mm.) muss er selbst die Dicke der Granulation, in der er stak, in Anschlag gebracht, die Bulbushüllen perforirt gehabt haben. Ich stelle mir vor, dass das eine Ende des Fremdkörpers in der Länge der Jahre, unterstützt durch die beständige Action des Muscul. rect. ext., die Sclera an einer Stelle usurirte und schliesslich auch Chorioidea und Retina zu perforiren suchte, welcher Moment durch den Ausbruch jener heftigen Entzündungserscheinungen signalisirt wurde.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) Ueber Dehnung des Nervus opticus von Dr. H. Kümmel. (Deutsche med. Wochenschr. 1882, Nr. 1.)

Die im Laufe der letzten Jahre von den Chirurgen wegen der mannichfachsten Leiden ausgeführten Nervendehnung empfahl Wecker auch in der Ophthalmochirurgie (Vergl. Centralbl. 1881) anzuwenden. Er führte dieselbe am Opticus völlig erblindeter Augen aus, um Hallucinationen, Schmerzen u. s. w. zum Schwinden zu bringen. Mittheilungen über den Erfolg der Operation, und wie oft er dieselbe ausgeführt hat, hält uns Wecker vor.

K. hat die Dehnung des Nervus opticus 7 mal an Lebenden ausgeführt, ohne jemals ausser conjunctivalen Reizerscheinungen nachtheilige Folgen beobachtet zu haben. Es handelt sich immer um Patienten, welche entweder vollständig oder nahezu ganz erblindet waren. Er operirte nicht, wie Wecker, indem er die Sehne des Rectus internus trennte und nach Lockerung des subconjunctivalen Bindegewebes die Traction des Opticus ausführte, sondern er incidirte die Conjunctiva im untern äussern Abschnitt am Cornealrande in einer Ausdehnung von etwa 1 Cm., ging von da aus in die Tiefe vor und griff vermittels eines entsprechend gekrümmten Schielhakens den Sehnerv und übte einige kräftige Traktionen aus.

Der erste Fall betraf ein 9jähriges Mädchen, welches in Folge von Atrophia nervi optici völlig amaurotisch war. Die Dehnung wurde an beiden Sehnerven ausgeführt, zwar gut vertragen, aber war nicht vom geringsten Erfolge begleitet. — Der zweite Fall war ebenfalls eine Atrophia nervi optici bei einem 44jährigen Manne. Derselbe zählte mit dem rechten Auge Finger in 2′, mit dem linken erkannte er nur Handbewegung in $1^1/_2{}'$. Der linke Opticus wurde zwei mal gedehnt; danach besserte sich das Sehvermögen sowohl auf diesem Auge, wie auf dem anderen, so dass mit dem rechten Finger in 6′, mit dem linken in 2′ gezählt wurden. — Der dritte Fall betraf einen Tabiker, der auf dem einen Auge durch Atrophia nervi optici völlig, auf dem andern beinahe gänzlich erblindet war. Der Erfolg war nahezu Null.

Die Wirkung der Dehnung des Opticus selbst offenbart sich in Aenderung der Circulation, in stärkerer Füllung der Venen, vielleicht auch der Arterien. Dieselbe mag bei langsam progressiv verlaufenden Formen der atrophischen Degeneration des Opticus, bei Abwesenheit aller entzündlichen Erscheinungen, besonders wenn die Amaurose noch nicht weit fortgeschritten ist, am Platze sein. Ausserdem könnte sich der Versuch empfehlen, durch Dehnung des Opticus intracranielle Erkrankungen im Bereiche der centralen Sehsphäre günstig zu beeinflussen.

Wenn auch die Dehnung des Opticus in den beschriebenen Fällen ohne nachtheilige Folgen zu hinterlassen, ausgeführt worden ist, so glaubt doch Ref., dass die Dehnung eines Hirntheils, als welcher der Nervus opticus sicherlich anzusehen ist, wohl nicht in allen Fällen so gut, wie hier vertragen wird. Durch die Traction des Sehnerven könnte leicht eine Neuritis hervorgerufen werden, welche den etwa noch bestehenden Rest des Sehvermögens gänzlich zerstören würde. Auch könnte dieselbe als Neuritis ascendens sich auf den Meningen in der Schädelhöhle weiter verbreiten und so noch andere Zustände veranlassen, welche von den übelsten Folgen begleitet sind.

Was der zweite Fall anlangt, woselbst das Sehvermögen sich scheinbar besserte, so wird es räthlich sein, noch abzuwarten, ob der Erfolg ein nachhaltiger sein wird, besonders da erst drei Monate nach der Operation verflossen sind.

In jedem Falle würde es sich empfehlen, erst durch reichliche Experimente an Thieren festzustellen, welche Traktionen der Opticus vertragen kann und ob sich nicht entzündliche Vorgänge nach dem Gehirn bei einem solchen Verfahren fortpflanzen können, ehe die Dehnung des Opticus in die Ophthalmo-Chirurgie eingeführt (?) wird. Horstmann.

2) Zur specifischen Reaction des Sehnerven auf mechanische Reize von Herm. Schmidt-Rimpler. (Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1882, Nr. 1.)

Verf. hat in einem Fall die Beobachtung gemacht, dass die Durchschneidung des leitungsfähigeu Sehnerven keine Lichterscheinung hervorrief. Aehnliche Beobachtungen werden von Rothmund mitgetheilt. (Auch von Professor Hirschberg wurde vor kurzem die Enucleation ohne Narkose in einem Falle ausgeführt, in dem der Opticus noch leitungsfähig sein musste: dreizehn Tage vor der Enucleation waren die Augenhäute in der Gegend des hinteren Randes des Ciliarkörpers mit einem Messer in einer Ausdehnung von 1,5 Cm. durchstochen worden. Patient hatte, wiewohl darauf aufmerksam gemacht, bei der Durchschneidung des Sehnerven keine Lichtempfindung.) Schmidt hat nun die Reaction des Sehnerven auf mechanische Reize bei Patienten geprüft, denen vor nicht zu langer Zeit der Augapfel enucleirt worden war. Die Gegend des Opticusstumpfes wurde mit einem geknöpfen Instrument mechanisch durch Druck gereizt. Von sechs geeigneten Personen hatten zwei dabei „Lichtblitze.“ Bei elektrischer Reizung nahmen alle Patienten Lichterscheinungen wahr.

„Dass nicht alle Geprüpften auf Druck Lichtempfindungen angaben, lässt sich durch partielle Atrophie oder sehr starke Retraction des Opticus erklären.“

F. Krause.

3) Ueber Amaurose nach Blutverlust von J. Hirschberg in Berlin. (D. Zeitschr. f. klin. Med. IV, 1 u. 2, mit 2 Tafeln.)

Amaurose nach Blutverlust ist lange bekannt, angeblich schon seit der Zeit der Hippokratiker; aber selbst in der ophthalmoskopischen Aera noch nicht genügend erforscht, — hauptsächlich wohl deshalb, weil die Erkrankung entweder im Verlaufe oder im unmittelbaren Gefolge der so äusserst bedrohlichen Allgemeinerscheinungen nach starkem Blutverlust zu beginnen pflegt. Diese Schwierigkeit der Beobachtung findet ihren Ausdruck in dem Satze der trefflichen Monographie Leber's aus dem Jahre 1877, dass bis dahin[1] in keinem Fall die Augenspiegeluntersuchung unmittelbar nach der Erblindung gemacht worden. Zur Ausfüllung dieser Lücke hatte ich mich bemüht, 1877 einen kleinen Beitrag zu liefern durch Mittheilung eines Falles, der von Anfang bis zu Ende mit dem Augenspiegel untersucht worden; der nämliche Fall ist auch der erste, bei dem Sehnerv und Netzhaut einer mikroskopischen Untersuchung unterworfen werden konnten.

Ein 52jähriger Mann, seit drei Jahren an ernster Magenaffection leidend, wird am 20. Juli 1877 von zweimaligem so heftigem Blutbrechen befallen, dass er ohnmächtig zusammensinkt. Am 21. Juli wird er in die Königliche Charité auf die Abtheilung des Herrn Geheimrath Frerichs aufgenommen: wachsbleich, unfähig sich aufzurichten, mit fadenförmigem Pulse. Am 23. Juli, drei Tage nach dem hauptsächlichen Blutverlust, ist Patient noch im höchsten Maasse anämisch. Beiderseits wird mit einem Convexglas (von etwa 6 Zoll Brennweite) gewöhnliche Druckschrift mühsam gelesen. Die linke Sehnerven-

[1] d. h. bis zum Jahre 1875.

papille ist etwas weisslich und trübe, die Arterien enger. Rechts ist bereits das zweifellose Bild einer Neuritis optica vorhanden. Am 25. Juli, fünf Tage nach dem Blutverlust, giebt Patient Verschleierung seines rechten Auges an. Am 28. Juli, acht Tage nach dem Blutverlust, drei Tage nach Beginn der Amblyopie, finde ich rechts $S = {}^1/_{30}$, links ${}^1/_6$. Auf dem rechten Auge ist jetzt das Bild der hochgradigsten Neuroretinitis entwickelt. Eine abgegrenzte Papille ist nicht mehr, sondern nur eine Confluenzstelle der Hauptblutgefässe nachweisbar. Die letzteren sind nicht wesentlich erweitert, wohl aber streckenweise völlig verdeckt, so namentlich in derjenigen Region, welche der Randzone der Papilla entsprechen würde. Eine gesättigte weisse Trübung ergiesst sich vom Sehnerven aus nach allen Richtungen über die Netzhaut. Am weitesten reicht die Trübung lateralwärts; sie überzieht die Gegend der Fovea centralis vollständig und nimmt erst jenseits derselben mehr und mehr ab, so dass die blassröthliche Färbung des Augengrundes deutlicher zu Tage tritt. Nach oben und nach unten vom Sehnerveneintritt reicht die Netzhauttrübung weniger weit gegen die Peripherie, am wenigsten medianwärts. Auf diesem hellweissen Untergrunde treten zahlreiche theils streifige, theils unregelmässige frischrothe Blutungen kräftig hervor.

Höchst überraschend ist die Veränderung des linken Augengrundes: hier kann man die Entwickelung einer Neuroretinitis belauschen. Alle gröberen Netzhautvenen sind jetzt verbreitert; ihre Breite verhält sich zu der der entsprechenden Arterien etwa wie 2 : 1.[2] Alle Netzhautvenen sind bedeutend geschlängelt, sowohl in der Fläche der Netzhaut, wie auch senkrecht dagegen. Sehr auffällig ist dabei die relative Blässe der erweiterten Venen. Daneben besteht eine ausgeprägte Trübung der Papilla und der angrenzenden Netzhautregion, die in eigenthümlicher Weise partiell geblieben. Durch eine schräg ziehende, nicht scharf gezeichnete Trennungslinie wird die laterale obere Hälfte der Papilla, welche scharf contourirt, blassröthlich und transparent erscheint, getrennt von der medialen unteren Hälfte, die von einer intensiv weissen Trübung überdeckt ist. Von hier setzt sich die weisse Trübung mit einem breiten Streifen längs der Vena temporalis inferior in die Netzhaut fort. Keine Blutungen. Zwei kleine weisse Flecke, unter der Macula und medianwärts neben der Papilla, sind in der Netzhaut sichtbar.

Am 30. Juli, also 10 Tage nach dem Blutverlust, ist die rechtsseitige Amblyopie zur Amaurose vorgeschritten, während links noch $S = {}^1/_6$ besteht. Die Veränderung des rechten Augengrundes hat ein wenig, die des linken sichtlich zugenommen. Links ist jetzt die ganze Papilla nebst unmittelbarer Nachbarschaft von der Trübung überzogen.

Am 1. August, also 12 Tage nach dem Blutverlust, beginnt schon die Veränderung der rechten Netzhaut sichtbar abzunehmen. Am 3. Aug., 14 Tage nach der Blutung, ist der Patient ziemlich munter. Rechts $S = 0$; links ${}^1/_4$, Undeutlichkeit des excentrischen Sehens nach der medialen Seite des Gesichtsfeldes. Rechts ist die Papille hellweiss und undurchsichtig, alle Gefässe ziehen wieder frei vor derselben einher. Feine Andeutungen fransenartiger Streifen am Sehnervenrande bilden die einzige Spur der mächtigen Netzhauttrübung, die sechs Tage zuvor bestanden; die Blutflecke sind noch ziemlich unverändert. Links ist die Papilla wieder klar, nur drei kleine umschriebene weissliche Flecke in der benachbarten Netzhaut sichtbar.

Am 25. August, 36 Tage nach dem Blutverlust, besteht rechts Amaurose,

[2] Norm 4 : 3.

Atrophie des Sehnrven mit engen Arterien; links S = $^1/_2$ bei fast normalem Spiegelbefund. Patient hat lange das Bett verlassen und fühlt sich wieder völlig wohl.

Am 13. Januar 1881 — also $3^1/_2$ Jahr später — wurde er wiederum von Blutbrechen befallen, dem blutiger Stuhlgang nachfolgte, weshalb er sich am 18. Januar wieder in die Königl. Charité auf die Abtheilung des Herrn Geheimrath Frerichs aufnehmen liess. In der nächsten Nacht erfolgte von Neuem Erbrechen von 500 Grm. blutiger Flüssigkeit.

Status praesens vom 20. Januar 1881: Stark abgemagertes Individuum, von cachektischer Gesichtsfarbe, mit eingefallenen Wangen, aber ohne Oedem. Puls 60, Arterien atheromatös. Herzdämpfung normal, an der Spitze systolisches Blasen. Magen aufgetrieben, Druck auf das Epigastrium empfindlich. Das rechte Auge ist amaurotisch, seine Pupille erweitert und auf Licht nicht reagirend, sein Sehnerv vollkommen atrophirt, mit engen Arterien. Das linke Auge ist sehkräftig, sein Sehnerveneintritt etwas weisslich.

In der Nacht zum 24. Januar 1881 wiederholte sich das Blutbrechen mehrmals, am 24. Januar trat der tödtliche Ausgang ein. (Schluss folgt.)

Gesellschaftsberichte.

1) Bericht über die 13. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft[1] zu Heidelberg 13. und 14. September 1881. Erstattet von Prof. Dr. E. Fuchs in Lüttich und Docent Dr. C. Horstmann in Berlin.

1) Brettauer spricht über die äusserliche Anwendung des Jodoforms. Im April 1881 hatte er ein dreijähriges Mädchen in Beobachtung, bei welchem sich, anfänglich unter dem Bilde einer Randphlyctäne, auf der Bindehaut, nach unten vom Hornhautrande, eine erbsengrosse, abgeplattete, unebene Geschwulst gebildet hatte, ähnlich einem breiten Condyloma. Diese wurde abgetragen, wobei sich zeigte, dass die Sclera zum Theil in ihr aufgegangen war. Die in der Peripherie zurückgelassenen kleinen Knötchen wurden grösstentheils mit dem Paquelin'schen Thermocautor zerstört. Die mikroskopische Untersuchung ergab: kleinzelliges Gewebe mit Riesenzellen. Die Operation war von keiner Reaction gefolgt, doch trat erst Heilung ein, als Brettauer Jodoform auf die Wunde applicirte, das anfänglich mit einem Pinsel direct darauf aufgetragen, später einfach inspergirt wurde. Die noch vorhandenen Knötchen schwanden rasch und die Wunde heilte mit Zurücklassung einer ganz flachen, platten Prominenz. Durch diesen Erfolg ermuthigt, wendete B. das Jodoform in Fällen von hartnäckigem Pannus mit vorzüglichem Erfolge an, auch bei interstitieller Keratitis war eine bedeutende Besserung auf Jodoform zu constatiren. Aus der auf den Vortrag folgenden Discussion ergab sich, dass Horner das Jodoform (als Salbe, 1:15 Vaselin) bei Tuberkulose der Bindehaut und bei Trachom, Leber bei Hypopyonkeratitis (in Form von Inspersionen) und Nieden bei Lupus conj. mit vorzüglichem Erfolge angewendet hatten. Letzterer gebrauchte das Jodoform in Verbindung mit Collodium und mit einem Zusatz von Tannin, welches den üblen Geruch des Jodoforms benehmen soll. Alle stimmen darin überein, dass das Jodoform sehr gut vom Auge vertrragen werde; nur Carl hat auf Jodoforminspersionen kleine Abscesschen in der Bindehaut entstehen sehen. F.

[1] Der Gesellschaftsbericht ist soeben erschienen und versendet.

2) Horstmann: Ueber recidivirende Iritis. Vergl. Centralbl. 1881, p. 297.

3) Sattler hält einen Vortrag über das Trachom. Das charakteristische Merkmal desselben sind die sulzigen Körner in der Bindehaut. Dieselben beruhen nicht auf einer Vergrösserung normaler Lymphfollikel, denn solche existiren in der gesunden Bindehaut nicht. Wenn man den Inhalt eines Trachomkornes durch Anstechen entleert und frisch untersucht, findet man kleine rundliche Kerne ohne deutliches Protoplasma. Diese Kerne sind in eine sehr feine granulirte Substanz eingebettet, in welcher sich auch noch einzelne gröbere Granula finden und in welcher durch $1^0/_0$ Chromsäure ein sehr feines Reticulum sich darstellen lässt, welches aber mit den Kernen in keiner Verbindung steht. Sattler bestätigt die von Neisser gefundenen Trippermikrokokken auch für das Trachom, nur sind sie hier etwas kleiner als bei Tripperconjunctivitis. Sie finden sich entweder einzeln, oder in Gruppen bis zu vier, häufig in Dreiecks- oder Viereckform aneinandergelagert. Der Sitz dieser Mikrokokken ist in den Trachomkörnern; ein solches Korn, vorsichtig entleert und in einen gesunden menschlichen Bindehautsack eingebracht, bringt in demselben Trachom hervor. Innerhalb der Trachomkörner sitzen die Mikrokokken hauptsächlich an den Aussenflächen der Kerne und der in grosser Zahl vorhandenen Kerntrümmer. Die Kerne schwellen in Folge der Pilzinvasion an, verlieren ihre Fähigkeit, sich mit Anilinfarben zu tingiren, bekommen Vacuolen und zerfallen endlich. Daneben kommen auch progressive Veränderungen in Form von Kerntheilung vor.

Sattler war im Stande, aus Trachomkörnern Reinkulturen von Mikrokokken zu erhalten, welche, auf eine gesunde menschliche Bindehaut übertragen, daselbst Trachom hervorbrachten. Dasselbe trat zuerst in Form einer leichten Follikularconjunctivitis auf, aus welcher durch Vergrösserung und Vermehrung der Körner, namentlich in den tieferen Schichten allmählich das Trachom sich herausbildete. Nebstdem fand man Infarction der Lymphgefässe durch die in der Bindehaut vorfindlichen lymphoiden Elemente. Diese natürliche Injection der Lymphwege erklärt Sattler aus der Erhöhung des im Bindehautgewebe herrschenden Druckes in Folge der Gewebswucherung. Die weiteren Veränderungen in den Trachomkörnern bestehen in Wucherung der Wand der Gefässe, welche schliesslich obliteriren, und in der Produktion von Bindegewebe theils von den Gefässwänden aus, theils von der bindegewebigen Kapsel des Trachomkornes. Die von Iwanoff beschriebenen Drüsen in der trachomatösen Bindehaut erklärt Sattler für einfache Faltenbildungen.

Die Blennorrhoea neonatorum kann unter Umständen durch einfach catarrhalisches Scheidensekret hervorgerufen werden. Da aber Blen. neon. durch Uebertragung auf Andere gelegentlich auch Trachom erzeugt, so erklärt sich das Auftreten von Trachom in sonst trachomfreien Gegenden. Vielleicht handelt es sich hier um allmähliche Umzüchtung der Mikroorganismen durch Uebertragung auf einen anderen Nährboden.

Infectio in distans ist in der Weise möglich, dass mikrokokkenhaltiges Secret eingetrocknet und in Staubform die Luft verunreinigt. Die Mikrokokken büssen unter diesen Bedingungen allmählich ihre Lebenseigenschaften ein, so dass dann nur leichte Formen (Follicularcatarrh) oder endlich gar keine Infection zu Stande kommt.

Leber glaubt, dass sich die Mikrokokken hauptsächlich in den oberflächlichsten Schichten des Epithels über den Trachomkörnern finden, da er hier Zellen gesehen hat, in welchen äusserst lebhafte Bewegung kleinster Punkte stattfindet (Wimmelzellen). Sattler hat dies auch gesehen, hält es aber bloss

für Molecularbewegung. Horner meint, dass auch der durch Atropin (oder Eserin) hervorgebrachte Bindehautcatarrh parasitärer Natur sei. Berlin hat eine Trachomepidemie bei einer Uhufamilie beobachtet und glaubt, dass hier die Infection von den in den verwesenden Fleischtheilen vorfindlichen Mikrokokken ausging. F.

4) Ueber einige Altersveränderungen im menschlichen Auge von Kuhnt.

Die Altersveränderungen im Auge, welche K. bespricht, betreffen die Peripherie der Chorioidea und Netzhaut, das Corpus ciliare, die Zonula Zinnii, sowie schliesslich die den Sehnerveneintritt umgebende Zone der Ader- und Netzhaut. Sämmtliche Augen wurden intra vitam zu wiederholten Malen auf das Genaueste ophthalmoskopirt, sowie auf das Verhalten ihrer Funktionen geprüft.

Alle noch so vielgestaltig auftretenden senilen Veränderungen der vorderen Netzhautperipherie haben das Gemeinsame, dass sie zu einer Atrophie der nervösen Elemente in grösserer oder geringerer Ausdehnung führen. Sie bilden daher das anatomische Substrat der Altersgesichtsfeldeinschränkung. Die Nervenfasern, Ganglienzellen und inneren nervösen Körner der Netzhaut schwinden von der Ora serrata beginnend. Die Nervenfaserschicht liegt in äusserst dünner Lage der Limitans interna dicht an, die ehemaligen Lager der Ganglienkörper zeigen Lücken, beziehungsweise stellen sie Hohlräume dar, und in der molekularen Schicht tritt deutlich der faserige Bau zu Tage. Neben der einfachen Atrophie der nervösen Bestandtheile findet sich ein Confluiren der beiden Körnerschichten und ein Schwund der Stäbchen und Zapfen. Soweit die musivische Schicht fehlt, ist die Pigmentepithellamelle flacher und mehr oder weniger innig mit der Limitans externa verlöthet. Die Chorioidea lässt in gleicher Ausdehnung eine sehr beträchtliche Verdünnung bis auf $^1/_3$ der normalen Mächtigkeit und eine Verdünnung ihrer Capillarschicht erkennen. Da die chorioidalen Veränderungen an mehreren derartigen Augen weiter nach dem Opticus zu reichten, als die Netzhautdegeneration, so sind erstere wohl das eigentlieh ursächliche Moment des ganzen Processes. — Eine fernere typische Form der Altersmetamorphose der vordersten Netzhaut ist die, dass die bindegewebigen Elemente in hohem Grade hypertrophiren. Eine cystoide Degeneration in der peripheren Netzhaut tritt nicht nur in der äusseren oder inneren Körnerlage, sondern auch in der molecularen, der Ganglien- und der Nervenfaserschicht primär auf. Die Localisation der Cysten hängt lediglich von dem Zustande der senilen Veränderung ab, in welchem sich die Netzhaut vorher befindet. Nie entwickeln sie sich in einem ganz normalen Gewebe.

Ein weiterer Ort der Altersveränderungen ist das Corpus ciliare besonders an seinem planen Theile. Es finden sich Verdickungen und Vascularisation der reticulirten Substanz, eine Bildung von sprossenartigen Excrescenzen in den Glaskörper hinein und Entwickelung von Cysten.

Die Zonula stellt nach den Untersuchungen von K. an jugendlichen Augen ein nahezu solides, nur von schmalen Spalträumen durchsetztes Band dar. Im Alter sind die Spalträume viel grösser und die Zone der mittleren zartesten Fasern erweist sich, zumal in der Nähe des Aequator lentis, als grossentheils geschwunden, es existirt alsdann eine Art Petit'scher Canal.

Was die Circumferenz des Sehnerveneintritts anlangt, so verliert jenseits der vierziger Jahre der Chorioidalring an Prägnanz, während der Bindegewebsring deutlicher und breiter wird. Nach und nach können sich nach aussen vom Bindegewebsringe an Stelle ehemalig normaler Partien des Augenhintergrundes mehr oder weniger umfangreiche weiss-graue und leicht marmorirt erscheinende

Säume ausbilden. Die Verbreiterung des Bindegewebsringes basirt auf einer einfachen Hypertrophie der pialen Bindegewebsbündel, beziehentlich einer grösseren Ausdehnung des pigmentepithel- und capillarenfreien Saumes der Chorioidea. Bei höheren Graden handelt es sich aber immer noch um eine Formveränderung des Eintrittsloches, welche darin besteht, dass die Chorioidea, welche in verschieden grosser Ausdehnung um den Sehnerven in ihren inneren Schichten atrophirt, sich an der äusseren Papillenhälfte mehr oder weniger macularwärts retrahirt. Die Retina enthält überall dort, wo sich ein derartiger seniler Conus befindet, kein Pigmentepithel, keine Stäbchen und Zapfen und keine eigentliche äussere Körnerschicht.

Die ophthalmoskopischen Veränderungen der Chorioidea um den Sehnerveneintritt im myopischen Auge können dieselben anatomischen Substrate zeigen, welche die einfache senile Atrophie hierselbst charakterisirten.

Sowohl im senilen, wie im kurzsichtigen Auge ist die Atrophie der Capillaris chorioideae eine weiterreichende, als die der äusseren Netzhautschichten. Demgemäss müssen die Aderhautveränderungen als die primäre, die retinalen als die secundären, durch jene erst verursachten angesehen werden.

Goldzieher macht darauf aufmerksam, dass die senile Aderhautatrophie auch bei Glaucom zu finden ist.

Weiter betheiligten sich an der Discussion Samelsohn und Schmidt-Rimpler. Ho.

5) Amaurose nach Blutverlust von Hirschberg. (Siehe oben p. 22.) (Schluss folgt.)

---

2) The American Ophthalmologial-Society. 17. Jahresversammlung in Newport, 27. u. 28. Juli 1881.

Präsident: H. D. Noyes aus New-York.

1) Dr. William F. Norris aus Philadelphia: Ueber die Anwendung der Anaesthetica bei Bright'scher Nierenkrankheit und über einige Fälle von plötzlichem Tode nach Cataractoperationen.

In zwei Fällen trat Tod nach der Staaroperation ein, beide Patienteu waren ätherisirt worden, beide starben comatös, es fand sich bei beiden nur Bright'sche Nierenaffection bei der Autopsie vor. Der eine Pat. war ein fünf Monate altes Kind, das wegen congenitaler Cataract operirt wurde. Es kam aus der Narkose wieder zu sich, starb aber nach einigen Stunden. Der andere Pat. war eine 68jährige Frau mit Gichtknoten; Extraction der rechtsseitigen Cataract; Pat. erwachte bald aus der Narkose. Am nächsten Abend Fieber, Urin der Quantität nach vermindert. Vom vierten bis neunten Tage Besserung, dann Verschlechterung, Tod am 18. Tage nach der Operation.

2) Dr. Hasket Derby aus Boston: Anaesthesia und Non-Anaesthesia bei der Extraction der Alterscataracte mit vergleicheden statistischen Daten über 200 Fälle.

In 100 Fällen von harter, uncomplicirter seniler Cataractoperation mit Aether, in 100 Fällen Operation ohne Aether. Bei Aetheranwendung Durchschnittsalter $61^7/_{10}$ Jahre, ohne Aether (resp.) $65^8/_{10}$; Glaskörperverlust 14 resp. 9 mal. Dauer der Nachbehandlung $18^3/_{10}$ resp. $16^5/_{10}$ Tage; Nachoperationen in 22 resp. 14 Fällen; $S = {}^1/_{10}$ oder mehr in 81 resp. 89 Fällen; $S = {}^1/_{12}$ —$^1/_{60}$ in 8 resp. 9 Fällen; Aussicht auf Verbesserung durch Nachoperation in 2 resp. 1 Fall; Totalverlust 9 resp. 1 mal; verwerthbares Sehvermögen in 91

resp. 99 Fällen. Stets v. Graefe's Schnitt; vor der Operation Eserin-Vaseline; 7 Tage lang Verband. Die Erhaltung des Bewusstseins während der Operation erscheint wünschenswerth.

Dr. Carmalt aus New-Haven berichtet von zwei Fällen, in denen Tod nach der Extraction ohne Anaesthetica eintrat und zwar 4 Stunden resp. einige Tage nach der Operation. Im letzteren Falle bestand Diabetes mellitus, doch hatte sich Pat. wohl befunden. Im ersten Falle — 55jährige Frau — schien der Tod durch Shock bedingt zu sein, der vielleicht durch ein Anaestheticum hätte verhütet werden können. Es bestand Hypertrophie des linken Ventrikels mit doppeltem Geräusch ohne sonstiges Symptom einer Herzaffection; dies war als Contraindication gegen die Narkose angesehen worden.

Dr. Norris glaubt, dass Aether in vielen Fällen von Herzaffection eher gut wirke.

Der Präsident narkotisirt zum ersten Einschnitt, dann lässt er den Pat. zu sich kommen.

Die Mehrzahl der an der Discussion Theilnehmenden sprach sich für die Narkose bei Staaroperationen aus.

3) Dr. B. Joy Jeffries aus Boston über den eigenthümlichen Blick der Farbenblinden. Der Blick soll ziellos, verwirrt sein und dies vielleicht stärker ausgeprägt bei Frauen vorkommen.

4) Dr. W. S. Little aus Philadelphia über Arteria byoloides persistens bei einem 6jährigen Knaben und über vier Fälle von Glaucom. In allen Fällen doppelseitiges Auftreten, Heredität, die Patienten hatten H und Hämorrhoiden.

5) Dr. John Green aus St. Louis über Iridotomie mit Trennung einer vorderen Synechie vermittels Wecker's Pince-ciseaux. Mit dem Schmalmesser wurde die Cornea durchschnitten, dann die Synechie dicht an der Descemetis abgetrennt. S vorher fast 0, nach der Heilung $^1/_{20}$.

6) Dr. George C. Harlan aus Philadelphia über einen Fall von congenitaler Paralyse beider 6. u. 7. Hirnnerven.

Niemals bestand Diplopie. Dr. Harlan schlug vor, die Recti interni zu durchschneiden und dann eine Falte des Conjunctivalgewebes an der äussern Seite des Bulbus zu excidiren.

7) Dr. Francis B. Loring aus Washington, D. C., erwähnt zwei Fälle, in denen der kleine Dorn an der Fassung des Pince-nez in's Auge gestossen worden war. Es empfiehlt sich daher, den Dorn aussen anzubringen.

8) Dr. S. Theobald aus Baltimore erwähnt einen Fall, in welchem während einer Reihe von Jahren gute S bestand bei total dislocirter Linse. Der 12jährige Knabe war excessiv myopisch in Folge der ungewöhnlichen Convexität der Linse.

9) Dr. Hasket Derby aus Boston zeigt Dr. W. Bradford's Electro-Magnet, der das Vierfache seines Gewichts emporhebt.

10) Dr. S. D. Risley aus Philadelphia hält einen Vortrag über den relativen Werth der Mydriatica in der ophthalmologischen Praxis. Duboisin, Homatropin und Hyoscyamin sind auf ihre verschieden starke Wirkung hin untersucht.

11) Dr. C. J. Kipp aus Newark, N. J., spricht über zwei Fälle von Sarcom der Aderhaut. In einem Fall war beiderseits die Spannung gleich, in dem andern bestand zweifelhafte Spannungsvermehrung. Die Tumoren füllten fast das Auge aus. Die Netzhaut braucht dabei nicht abgelöst zu sein.

12) Dr. S. Theobald aus Baltimore: Was ruft Insufficienz der Recti

interni hervor? Der praktische Punkt betraf die Frage, ob es nöthig sei, Insufficienz von 8—11° zu corrigiren.

Der Präsident glaubt, dass diese manchmal durch Prismen corrigirt werden müsste.

13) Dr. S. D. Risley über schwache Augen in den Schulen zu Philadelphia. Schlüsse: Das emetropische ist das Normalauge; Myopie beginnt in den untersten Klassen in geringem Procentverhältniss und nimmt stetig zu; das Verhältniss der Zunahme ist ein geringeres in den Schulen von Philadelphia, als in den europäischen; Hypermetropie ist häufiger als E und M zusammen; es besteht ein deutliches und enges Verhältniss zwischen erworbener Myopie und Schulaufenthalt. Die Zahl der untersuchten Augen betrug 2422.

14) Dr. Charles H. Williams aus Boston berichtet über zwei Fälle, in welchen er Stahlsplitter mittels Bradford's Electromagnet entfernte.

15) Dr. F. Buller aus Montreal über einen Fall von plötzlichem und vollständigem Verlust des Sehvermögens nach grossen Gaben Chinin. Diagnose: acute retrobulbäre Neuritis. Die Patientin war eine Puerpera, welche von Septicämie bedroht war. Während sie Chinin in Gaben von 1,2 Gramm nahm, trat die Amaurose ein. Völlige körperliche Wiederherstellung nach 22 Monaten mit vollkommener centraler S und Farbenperception, aber mit totalem Verlust der peripheren S und Farbenperception.

16) Dr. J. P. Worrell aus Terra Haute hatte einen Vortrag eingesendet über deutliche Einengung des Gesichtsfeldes mit verminderter S nach dem Gebrauch von Duboisin und vermuthlich durch dieses hervorgerufen.

17) Dr. George C. Harlan aus Philadelphia über einen Fall von Strabismus divergens concomitans intermittens, der Typus war der tertiane.

18) Dr. Roosa, Fall von Erschütterung des Glaskörpers, der Chorioidea und Retina durch eine Flintenkugel. Diese drang ein gerade oberhalb des Thränensackes, nahm ihren Lauf über Nase und Wange und blieb etwa an der Fossa plenoidea haften. Unmittelbar nach der Verletzung trat keine Sehstörung ein.

19) C. F. Wadsworth aus Boston über Neurotomia optico-ciliaris. 15 Fälle, in keinem Fall sympathische Störung auf dem anderen Auge, in keinem Rückkehr der Empfindlichkeit. Eine gewisse Atrophie trat ein, die Beweglichkeit war stets eine gute.

20) Dr. John Green aus St. Louis, Beobachtungen über einige therapeutische Anwendungen des Pilocarpins. Merk's Präparat, 0,12 : 30,0, gute Resultate bei Photophobia und auch Strabismus. Das Präparat macht viel weniger Schmerz als Eserin.

21) Electricität zur Heilung von Cataract. Der Präsident berichtet über einen Fall, welcher durch Electricität geheilt sein sollte. Eine 50jährige Frau hatte beginnende Cataract, einige Streifen mit diffuser Trübung beider Linsen, Pupillen sehr eng. S = $^{20}/_{70}$ und $^{20}/_{100}$. Nach einiger Zeit klärte sich die diffusse Trübung. Nach 20 Monaten S = $^{21}/_{100}$ und $^{22}/_{100}$. Ophthmalmoskopisch chronische Chorioiditis. 20 Monate zuvor hatte er geringe Chorioidalveränderungen notirt. Der Fall war damals Chorioiditis subacuta mit complicirender Cataract und Glaskörpertrübung, welch' letztere sich unter electrischer und hygienischer Behandlung klärte. Die Streifen in der Linse indess und deren diffuse Trübung blieben unverändert.

22) Der Präsident berichtet über einen Fall von pulsirendem Exophthalmus, welchen er endlich heilte durch Unterbindung der vorderen

Orbitalvene an der Fissura spheno-maxillaris. Er glaubt, dass es eine leichte Form von arteriellvenösen Aneurysma war, bei welchem die Carotis mit dem Sinus cavernosus communicirte und dass die Ligatur eine zur Heilung führende Thrombose veranlasste. F. Krause.

Neue Instrumente.

Porto (Portugal) le 12 décembre 1881.[1]

Cher et honoré confrère.

L'instrument dont je me sers pour la *kératoskopie*, d'après la méthode des images virtuelles que j'ai fait connaître dans les derniers numéros du „Periodico d'oftalmologia pratica", est formé d'un *disque mince et léger* en n'importe quelle matière (bois, carton, zinc etc.[2]), tout à fait plan et d'une épaisseur uniforme. Son diamètre mesure 23 centimètres. Sur l'une (la plus plane) des faces de ce disque je trace une *série de zones*, alternativement *blanches et noires*, dont la disposition et les dimensions sont exactement réproduites dans le dessin ci-inclus.

Au centre mon disque est percé d'une *ouverture circulaire* d'un centimètre de diamètre.

Sur l'autre face le disque est tout peint en couleur noire, et présente à sa partie centrale un *petit cylindre creux ou tube* de 3 centimètres de hauteur, uni par l'une de ses bases au pourtour de l'ouverture centrale du disque, et dont l'autre base (une mince zone circulaire) doit avoir son centre sur une droite perpendiculaire au centre du disque.

Pour se servir de mon kératoscope, ou fera asseoir le sujet à examiner dans l'emplacement d'une fenêtre, le dos tourné du côté de la lumière.

Ou prend l'instrument par le manche, en tournant vers le sujet la face du disque où se trouvent les zones. L'observateur lève le disque à la hauteur de son oeil, de façon à regarder à travers le tube la cornée du sujet.

On aura le soin de soulever un peu la paupière supérieure de l'oeil observé, et de tenir le disque à une distance (de 15 centimètres à peu près) de celuici. On engagera le sujet à fixer de son regard le trou central du disque.

Une condition essentielle à remplir pendant l'observation avec mon kératoscope, c'est que le centre du disque soit bien exactement sur la ligne visuelle commune de l'observateur et du sujet, et que le plan ou face zonale du même disque soit bien perpendiculaire à cette ligne visuelle.

C'est à quoi sert le tube central de l'instrument. L'observateur, tout en accommodant pour l'image virtuelle des zones, perçoit *périphériquement* sur sa rétine les images perspectives des *deux ouvertures extrêmes* du tube sous la forme (diffuse, bien entendu) de deux courbes fermées (ellipses) contenant l'une l'autre. Il imprime alors quelques légers mouvements d'inclinaison au disque jusqu' à ce que *ces deux images diffuses devienent bien circulaires et concentriques;* et il tâchera de maintenir dans cette position fixe le kératoscope pendant toute la durée de l'observation — qui d'ailleurs n'exige que quelques secondes de temps.

---

[1] Da es sich um einen Brief handelte, glaubte die Redaction von einer Uebersetzung absehen zu können.
[2] P. Dörffel verfertigt das Instrument aus einer sehr dünnen Stahlplatte.

De cette manière on est sûr que toute assymétrie de l'image cornéenne ne peut provenir *que de l'asymmétrie de la surface de reflexion*, qui est la face extérieure de la cornée; et on est à même de pouvoir *lire* dans les irrégularités de cette image les altérations (d'altitude) qui leur correspondent sur la surface qui la produit.

Voilá, cher confrère, les indications sommaires que je crois devoir ajouter au double rapport que j'ai présenté dans le „Periodico" au sujet de ma méthode kératoscopique, pour que vous puissiez vous faire construire et employer l'instrument. — — — votre tout devoué

Dr. A. Placido, medico-oculista.

Vermischtes.

1) Basel, 29. Decbr. 1881.

Geehrter Herr Professor!

In meiner Mittheilung „ein Fall von Gumma des Ciliarkörpers" in der letzten Nummer des Centralblattes hat sich ein bedauerlicher Irrthum eingeschlichen, veranlasst durch ein nicht ganz klares Referat. Prof. H. Schmidt hat nämlich nicht die Behauptung aufgestellt, dass Gumma des Ciliarkörpers den Ruin des Auges in sich schliesse, sondern ist im Gegentheil als der Erste dieser bis dahin allgemein angenommenen Ansicht im J. 1872 mit 2 Fällen von Heilung entgegengetreten.

Ich ersuche Sie, vorstehende Berichtigung in die nächste Nummer aufzunehmen.

Mit colleg. Grusse Dr. Fr. Hosch.

2) Miskolcz (Ungarn), 10. Januar 1882.

Hochgeehrter Herr Professor!

Vor etwa 4 Wochen kam mir die Idee, zu versuchen, ob sich denn das Jodoformpulver bei Augenkrankheiten nicht ebenso anwenden liesse, wie das Calomel bei lymphatischen Augenentzündungen in Form von Inspersionen. Ich bin Abtheilungschefarzt des hiesigen grossen allgem. Krankenhauses und da bot sich mir bald Gelegenheit, meine Idee zur Ausführung zu bringen. Der erste Fall war eine seit sechs Monaten bestehende, also hartnäckige Conjunctivitis et Keratitis lymphatica, die allen Calomelinspersionen trotzte; namentlich bestand ein nicht zu behebender Blepharospasmus. Nach der ersten Jodoforminspersion war die Ciliarinjection ganz, die hochgradige Schwellung und Injection der Conjunctiva palpebrarum zum Theil und der Blepharospasmus ganz geschwunden. Nach weiteren sechs, täglich einmal vorgenommenen, Inspersionen, ist die Cornealtrübung geschwunden, sowie alle andern Entzündungserscheinungen und die Kranke ist vollkommen geheilt. – Der zweite Fall, der mir ebenfalls im Spitale zur Behandlung kam, ist eine beiderseitige diffuse Keratitis, die aber mit Blennorrhoe der Liderbindehaut combinirt war (die Kranke wusch nämlich ihren kranken Augen mit ihrem Urin, das ist bei uns leider ein sehr verbreitetes Volksmittel) und auch in diesem Falle that das Jodoform Wunder, die Kranke ist nach 8 Inspersionen geheilt. Dr. H. Singer.

Bibliographie.

*1) Lehrbuch der Hirnkrankheiten von Dr. Wernicke, Doc. a. d. Univ. 2 Bde. Kassel 1881/2.

*2) Discours and inpreces of the eye by Dr. Wolfe, Glasgow. London 1882, Churchill.

3) Iconographie Photographique de la Clinique Ophtalmologique de la Faculté de médecine de Lyon par le Prof. A. Gayet et Mm. Hocquard et Alb. Masson. A. Molteni, Editeur, Paris, rue du Château-d'Eau 44.

4) Neurologisches Centralblatt, Uebersicht der Leistungen auf dem Gebiete der Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Nervensystems einschliesslich der Geisteskrankheiten, herausgegeben von Dr. E. Mendel, Privatdoc. a. d. Univ. Berlin, 1. Jahrgang, Nr. 1 u. 2. Leipzig, Veit & Comp.

5) Jahresbericht von Prof. Hirschberg's Augenklinik für 1881. Neue Patienten 6227, in die Klinik aufgenommen 342. Grössere Operationen 345. Staarextractionen 60 (viermal mit der Lanze, 56 mal mit dem Schmalmesser); ein Verlust durch Suppuration bei altem Thränensackleiden.

6) Zwei Fälle von Gehirntumoren von Prof. Dr. H. Nothnagel in Jena. (Wien. med. Blätter, 1882, Nr. 1.) I. Geschwulst in den Vierhügeln. Eine 22jähr. Fabrikarbeiterin erkrankte Pfingsten 1880 mit Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, gelegentlichem Zittern; weiterhin Kopfschmerzen, Ohrensausen, Abnahme der S, besonders rechts, unangenehme Sensationen in Armen und Beinen. Mitte Januar 1881 dieselben Beschwerden constatirt; linker Mund facialis leicht paretisch; Pupillen mittelweit, die linke reagirt wenig auf Licht, die rechte gar nicht; die Bulbi können nur nach unten ausgiebig bewegt werden, auch hierbei bleibt der linke etwas zurück; links werden Finger undeutlich gesehen, rechts $S = \frac{1}{\infty}$; beiderseits Papille stark geschwollen, Grenzen verwaschen, Arterien kaum erkennbar, einzelne Haemorrhagien auf Papille. Ende April vollständige Blindheit, subjective Lichterscheinungen; Pupillen gleich, kaum mittelweit, ohne Reaction auf Licht; mitunter Nystagmus verticalis; willkürlich kann nur nach unten der rechte Bulbus ausgiebig, der linke beschränkt bewegt werden; beide Oberlider können gehoben werden; Taubheit am linken Arme; Lähmung des linken Fascialis. Diagnose: Geschwulst in den Vierhügeln. Tod am 3. Mai. Autopsiebefund; Gliom, das die Vierhügel in toto, den Pons in seinem den Boden des 4. Ventrikels bildenden Abschnitt und die Corpora restiformia in ganzer Ausdehnung des 4. Ventrikels einnimmt. (Fortsetzung folgt.)

F. Krause.

7) Du vertige oculaire par le Dr. Ch. Abadie. (Le Progrès médical. 1882. Nr. 1.) Eine 50jährige völlig gesunde Dame, deren Augen im übrigen normal sind, wird von starkem Schwindel befallen beim Blick nach oben und bei längerer Fixirung eines vor ihr befindlichen Gegenstandes. Eine andere 51jährige Dame hatte früher an scrophulösen Drüsen- und Augenaffectionen gelitten. Jetzt können beide Augen nur sehr wenig nach den verschiedenen Richtungen bewegt werden. Augenspiegeluntersuchung unmöglich, weil dabei die Augen krampfhaft nach oben fliehen. In Folge des Versuches Ohnmachtsanfall, der nach einigen Minuten vorüber geht, aber eine allgemeine Unbehaglichkeit und Kopfschmerzen hinterlässt. S momentan stark herabgesetzt (Ischaemia retinae?) In einem Falle von absoluter Unbeweglichkeit der Augen fand Panas eine Veränderung des Kleinhirns, besonders des Unterwurms bei der Autopsie. Vielleicht hat in den obigen Fällen die die beschriebenen Störungen veranlassende Läsion ihren Sitz im Kleinhirn oder in den Pedunculi cerebelli.

8) Hygiène des Écoles par F. Poncet (de Cluny). (Ebendaselbst.) Im Juni 1881 war vom Unterrichtsminister eine Kommission eingesetzt worden, um die Ursachen der zunehmenden Kurzsichtigkeit unter den Schülern zu prüfen und Schutzmaassregeln dagegen anzugeben. Der Aufruf enthält Ergebnisse, zu denen die Kommission bei ihren Untersuchungen in den Schulen gekommen ist, und giebt die Mittel zur Abhilfe an. F. Krause.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg,
Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tifliss, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Februar. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. **Originalien:** I. Eine Beobachtung bei ringförmigem und theilweisem Abschlusse der Pupille von Dr. **K. Denk.** — II. Einige Bemerkungen über Farbenprüfung von Dr. **J. Stilling.** — III. Ein seltener Fall von Osteom der Orbita von Dr. **Jos. Imre.** — IV. Zur Casuistik der Sehstörungen nach Schädelverletzung von Dr. **G. Mayerhausen.** — V. Zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Hornhaut von Dr. **G. Mayerhausen.**

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: 1) Lehrbuch der Gehirnkrankheiten für Aerzte und Studirende von Dr. **C. Wernicke.** — 2) Ueber Amaurose nach Blutverlust von **J. Hirschberg.** (Schluss.)

Gesellschaftsberichte: Bericht über die 13. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg am 13. und 14. September 1881. (Fortsetzung.)

Neue Instrumente: Nr. 1—2.

Vermischtes: Nr. 1—3.

Bibliographie: Nr. 1—17.

I. Eine Beobachtung bei ringförmigem und theilweisem Abschlusse der Pupille.

Von Dr. **K. Denk**, Augenarzt in Linz a/D., emer. Assistenten an Prof. v. Arlt's Klinik.

Die unmittelbare mechanische Aufgabe des Ciliarmuskels besteht wie die der Iris in Verengerung und Erweiterung des von ihm gebildeten Ringes. Die Verengerung ist ein activer Vorgang. Die darauf folgende Erweiterung soll nach bisheriger Anschauung rein passiver Natur sein; sie

soll durch blosse Erschlaffung jenes Winkels zu Stande kommen, durch dessen Thätigkeit die Accommodation für die Nähe ins Werk gesetzt wird.

Diesem letzteren Satze steht nachfolgende Beobachtung entgegen, die ich den Herren Fachgenossen zur Prüfung mitzutheilen mir erlaube.

Bei der Untersuchung eines mit ringförmigem Abschlusse der Pupille behafteten Auges fand ich S = $^{6}/_{60}$; concav 1·5 D besserte auf $^{6}/_{24}$ (Sn D, L), concav 2 D ergab deutliche Verschlechterung. Nach Einträuflung von Atropin (die Pupille blieb vollkommen unverändert) stieg S ohne Correctionsglas auf $^{6}/_{24}$ und Concavgläser, selbst — 0·5 D, wurden entschieden zurückgewiesen. Am Tage nach der Untersuchung sagte mir die 65jährige Patientin, dass sie jetzt zwar besser in die Ferne sehe, dagegen mit ihrem bisherigen Glase nicht so gut wie vorher Nadeln einfädeln oder lesen könne.

In einem zweiten Falle von Seclusio pupillae war S = $^{6}/_{24}$; — 1 D $^{6}/_{18}$ (P, T, R). Nach Atropin S = $^{6}/_{18}$. Concavgläser verschlechtern das Sehen.

Am zweiten Auge desselben 52 Jahre alten Kranken S = $^{6}/_{18}$, mit — 1·5 D S$^{6}/_{9}$ prompt. Nach Atropin wich das obere Drittel der Pupille gegen die Peripherie zurück, die übrigen zwei Drittel waren mit der Kapsel verlöthet. S stieg wieder zu der früher mit den Correctionsgläsern erreichten Höhe von $^{6}/_{9}$, Concavgläser verschlechtern, + 0·5 D dagegen lässt die Buchstaben etwas schwärzer erscheinen.

Zur Erklärung dieser Thatsache scheinen mir folgende Annahmen nöthig zu sein:

1) Während des Verlaufes der Entzündung im vorderen Antheile der Uvea ist der Müller'sche Muskel in einem gewissen Grade contrahirt.

2) Die Refraction nimmt deshalb durch stärkere Wölbung der Linse zu.

3) Nach Ablauf des entzündlichen Prozesses, der zu vollständigem oder theilweisem Abschlusse der Pupille geführt hatte, ist die Linse durch die Verlöthung mit der Iris in accommodativer Stellung fixirt geblieben.

4) Atropin hat die erhöhte Refraction wieder vermindert. Es konnte dies nur dadurch geschehen, dass ein musculöser Apparat in eine Spannung versetzt wurde, die genügend stark war, um den Widerstand der in Accommodationsstellung fixirten Linse zu überwinden.

Dieser Muskelapparat ist in den radiären (meridionalen?) Fasern des Corpus ciliare vorhanden, die, nach Analogie der Iris zu schliessen, wahrscheinlich vom Sympathicus versehen werden.

Sollten sich diese Folgerungen als richtig erweisen, so scheint mir auch ein neuer Gesichtspunkt für die Beurtheilung des Zusammenhanges zwischen hinteren Synechien und Iritisrecidiven gewonnen.

Durch die für einen näheren Punkt dauernd eingestellte Linse wird ein beständiger Zug auf das Corpus ciliare ausgeübt, der unter gewissen Bedingungen das Wiedererwachen der iritischen Erkrankung veranlassen kann.

II. Einige Bemerkungen über Farbenprüfung.

Von Dr. **J. Stilling.**

Wenn eine ungefärbte Lichtquelle mit einer gefärbten contrastirt, so entstehen farbige Schatten; auch entstehen dieselben, wenn beide Lichtquellen gefärbt sind. Nur muss in beiden Fällen die Farbe der einen Lichtquelle eine gewisse Intensität besitzen, widrigenfalls das Phänomen nicht zu Stande kommen kann. So kann man z. B. mittels eines orangefarbigen Glases bei Tageslicht einen schön dunkelblauen Schatten erzeugen, nimmt man aber ein Glas von mattem Gelb, so kommt derselbe nicht zum Vorschein. Ebenso kann man sich mittels des Florcontrastes leicht davon überzeugen, dass die Contrastfarbe nur dann sichtbar wird, wenn die Grundfarbe eine gewisse Intensität zeigt.

Untersucht man daher Farbenblinde mit farbigen Schatten, so liegt es selbstverständlich in unserer Willkür, ob wir dieselben die Schatten farbig oder farblos erblicken lassen wollen. Benutzt man zur Herstellung einer farbigen Lichtquelle ein Glas, welches auf den Farbenblinden einen farbigen Eindruck macht, welcher so intensiv ist, dass mittels eines Glases, welches auf den Normalsichtigen den gleichen Eindruck wie auf den ersteren macht, für den letzteren mittels dieses Glases farbige Schatten erzeugt werden, so sieht auch der Farbenblinde den Schatten farbig, welcher mittels des ursprünglich verwandten Glases entworfen wurde. — Hat man z. B. zwei Lampen und vor der einen ein gelbgrünes Glas, welches dem Roth-Grünblinden so intensiv Gelb erscheint, dass dieses Gelb mit der ungefärbten Lampenflamme einen blauen Schatten im Contrast giebt, so sieht auch der Roth-Grünblinde statt des Purpurschattens einen blauen. Ist aber das verwandte Glas nicht so gelbgrün, dass seine Verwechslungsfarbe ein intensives Gelb ist, sondern ist diese Verwechslungsfarbe Braun oder Gelbgrau, so kann für den Rothgrünblinden ebenso wenig ein farbiger Contrast entstehen, als für den Normalsichtigen mittels eines braunen oder gelbgrauen Glases ein farbiger Contrast erzeugt werden kann. — Braun, Gelbgrau, Blaugrau, ja eine grosse Anzahl von Tönen, die intensiver farbig sind, als solche, bei denen die Beimischung des Grauen überwiegt, wie mattes Gelb, mattes Blau etc., geben für das normale Auge keine Contraste. Möglich, dass ein überfein ausgebildetes Malerauge, welches einen gewöhnlichen Schatten vergleicht mit einem etwa bei Tageslicht durch ein mattgelbes Glas entworfenen, einen minimalen Unterschied herausfinden könnte, von einem deutlich wahrnehmbaren Contrast ist dabei keine Rede.

Es ist also nicht richtig, wenn MAUTHNER meint, dass ein partiell Farbenblinder Contraste wahrnehmen müsse, wenn das farbige Glas der einen Lichtquelle einen farbigen Eindruck auf ihn mache — es kommt darauf an, wie intensiv der letztere ist. — Eine reine Farbe, welche für

das normale Auge keine Beimischung einer anderen zeigt, wird von partiell Farbenblinden der entsprechenden Kategorie niemals intensiv farbig gesehen. Farbig gesehen können freilich auch reine Farben werden, weil die Reinheit eine subjective ist. Das reinste Roth enthält objectiv immer noch etwas Gelb, das reinste Grün immer noch etwas Blau, welches reflectirt, aber von der Hauptfarbe so mächtig übertönt wird, dass es von Normalsichtigen nicht wahrgenommen werden kann. Das brennendste Purpurroth erscheint Roth-Grünblinden kaffeebraun, das reinste intensive Grün grau mit einem Stich ins Gelbe. Die Bezeichnung „partielle Farbenblindheit" ist auch darum eine vollkommen richtige, und es entspricht der Natur der Sache keineswegs, wenn man statt dessen die Ausdrücke Dichromatopie, Erythrochloropie, Xanthokyanopie einführen will. Da wo ein Normalsichtiger roth sieht, sieht ein Roth-Grünblinder nicht schlechtweg gelb oder blau. Die Hauptsache ist, dass der farbige Eindruck, den der Farbenblinde hat, immer ein viel schwächerer ist, als der des Normalsichtigen. Dazu kommt noch, dass in nicht seltenen Fällen — nämlich wenn das Spectrum verkürzt ist, der Eindruck des Farbenblinden nicht schwach farbig, sondern einfach schwarz ist.

Der partiell Farbenblinde, z. B. der Roth-Grünblinde ist wirklich blind für die rothe Farbe, er sieht sie gar nicht. Wenn er gelb sieht, wo ein Normalsichtiger roth sieht, so erhält er nicht etwa statt des rothen einen äquivalenten andersfarbigen Eindruck. Er sieht nur das im Roth enthaltene Gelb, welches der Normalsichtige nicht wahrnimmt, weil der Eindruck des Rothen zu mächtig ist. Ob also partiell Farbenblinde farbige Schatten sehen, hängt von der Gläserwahl ab. Ruft ein Glas, welches die wirkliche Verwechselungsfarbe desjenigen zeigt, mit welchem wir die eine Lichtquelle färben, i. e. diejenige Farbe, in welcher das letztere dem farbenblinden Auge erscheint, bei Normalsichtigen farbige Schatten hervor, so geschieht dies auch bei den Farbenblinden.

Warum Mauthner noch nicht mit mir übereinstimmt, verstehe ich daher nicht. Er meint, ich gäbe selbst zu, dass wenn man den Versuch richtig anstelle, Farbenblinde die Schatten farbig sähen. Allein dies „richtig anstellt" ist relativ. Mauthner hätte ebenso gut sagen können „falsch anstellt." Wenn man will, dass Roth-Grünblinde die Schatten farblos sehen, so muss man die rothen und grünen Gläser ceteris paribus, ist i. e. bei sonst gleichem Beleuchtungsverhältniss anders wählen, als wenn man will, dass sie farbig erscheinen sollen. Im ersten Falle rein roth und rein grün, im zweiten gelbroth, gelbgrün oder auch stark blaugrün; in beiden Fällen muss man das Spectroscop zu Rathe ziehen. Wenn Mauthner zugiebt, dass vielfach bei rothen Gläsern die Schatten dem Farbenblinden farblos erscheinen, dies aber ausser der spectralen Verkürzung darauf zurückführt, dass rothe Gläser zwar roth aussehen, aber dennoch

in Wirklichkeit rothblau sein könnten, so hat er versäumt, die spectroscopische Analyse solcher Gläser vorzunehmen. Rothe Kupferoxydulgläser, wie ich sie empfohlen habe, lassen kein blaues Licht durch.

Es ist doch gewiss ein Widerspruch, wenn MAUTHNER auf p. 6 seines Aufsatzes[1] sagt: „Unter jenen Verhältnissen, unter denen der Farbenblinde keine farbigen Schatten sieht, sieht auch der Farbentüchtige keine“ und dennoch eine ganze Anzahl von Fällen anführt, unter welchen dies nichts desto weniger auch nach ihm der Fall ist, nämlich dann, wenn der Farbenton des farbigen Glases der einen Lichtquelle dem Farbenblinden mit Grau identisch sei, und ferner in Fällen von spectraler Verkürzung. — Ausserhin verwechselt (wie es scheint) MAUTHNER die Verhältnisse für das Zustandekommen des Contrastes bei Normalsichtigen und Farbenblinden. Wenn ich eine rothe Lichtquelle und eine farblose habe, so kann der Roth-Grünblinde statt des grünen einen blauen Schatten sehen; färbe ich die zweite Lichtquelle aber gelb, so sieht der Farbenblinde keinen Contrast, während für den Normalsichtigen der Schatten lebhaft grün bleibt. MAUTHNER hätte sagen können, da wo der Farbentüchtige keine farbigen Schatten sieht, sieht auch der Farbenblinde keine, das Umgekehrte aber ist falsch, wie man sich leicht überzeugen kann. — Auch der von MAUTHNER angezogene Ausspruch DONDERS' kann nicht gegen mich verwandt werden. Wenn DONDERS sagt, dass nur in zwei Fällen die Schatten für Roth-Grünblinde farblos seien, nämlich die blaugrünen und die blaurothen, so vergisst MAUTHNER, dass sich diese Aeusserung auf eine Einrichtung in der BECKER'schen Klinik bezieht, bei der Tageslicht zur Verwendung kommt. Wenn Roth mit Weiss contrastirt, wie in solchem Falle, so bedeutet dies für den Roth-Grünblinden Contrast zwischen Gelb und Weiss, also Blau, contrastirt dagegen Roth mit Gelb, wie im dunklen Zimmer und Anwendung von Lampen- oder Gaslicht, so ist für den Farbenblinden gar kein Contrast da, oder er ist so gering, dass er unter der Reizschwelle bleibt, für den Normalsichtigen ergiebt er lebhaftes Grün. Uebrigens ist auch diese Aeusserung von DONDERS wohl mehr theoretisch aufzufassen. Wenn man die Scala der wirklichen Verwechslungsfarben, welche ich in meinem Atlas dargestellt habe, betrachtet, oder dem Florcontrastversuch unterwirft, so wird man finden, dass auch Töne, die nicht rein grau erscheinen, keinen wirklichen Contrast erzeugen. Man denke sich die Verwechslungstöne der complementären Töne von Roth und Grün, die man auf jenen Scalen findet, als Schattenfarben, und frage sich, ob ein Auge ohne den sorgfältigsten Vergleich mit gewöhnlichen Schatten, und ohne eine überfeine Ausbildung für Beurtheilung von Farbentönen einen Unterschied finden könne, ja ob dies überhaupt möglich sei — die Antwort wird verneinend ausfallen müssen. Uebrigens giebt es nicht seltene Fälle von Roth-Grünblindheit, in welchen

[1] Wiener med. Wochenschrift 1881, Nr. 38 u. 39.

die grünen und rothen Schatten selbst bei einfallendem Tageslicht grau gesehen werden. Solche Fälle habe ich in hinreichender Zahl beschrieben, den Gegensatz zu andern hervorgehoben und den Schluss gezogen, dass ausser der Blindheit für Roth und Grün noch eine Herabsetzung des Farbensinnes für Blau und Gelb hier vorhanden sei.

Was die Beobachtungen anderer Untersucher betrifft, so will ich mich begnügen, hier zwei anzuführen. Hippel hat einen Fall von einseitiger Roth-Grünblindheit beschrieben, der gewiss ganz besonders qualificirt ist, meine Behauptungen zu bestätigen oder zu widerlegen. Die Schatten wurden wie in meinen Fällen farblos, grau, gesehen. Ferner führe ich die Fälle von Pflüger an. Die auf seiner rothen Tafel befindlichen Buchstaben wurden von seinen Roth-Grünblinden nicht gelesen, folglich gab dies Roth keinen Contrast, wenn auch die Vergleichung mit den Verwechslungsscalen beweist, dass für Rothblinde ohne Spectralverkürzung dies Roth der Pflüger'schen Tafel farbig sein muss (gelblich resp. braun). Zieht Pflüger doch selbst aus dieser Thatsache den Schluss, es sei praktisch damit bewiesen, dass Roth farblos erscheine. Dies ist nicht der Fall, allein der farbige Eindruck ist so schwach, dass er unter derjenigen Reizschwelle bleibt, oberhalb deren erst ein wirklicher Contrast zu Stande kommen kann.

Demnach behält der Contrastversuch mittels der farbigen Schatten nach wie vor seine doppelte Bedeutung, eine theoretische und eine praktische. Die theoretische liegt darin, dass man mittels dieses Versuches stets bei partieller Farbenblindheit die Unempfindlichkeit für zwei antagonistische Qualitäten nachweisen kann. Selbst wenn man nicht besonders vorsichtig in der Gläserwahl ist, oder nicht auf völligen Abschluss von Tageslicht bedacht ist, wird dies bei gebildeten Farbenblinden, und für theoretische Untersuchungen wird man nur solche benutzen, nicht einmal schwer ins Gewicht fallen. Denn wenn auch für den Farbenblinden ein farbiger Contrast entsteht, wo er nicht entstehen sollte, so wird es leicht zu constatiren sein, dass die normal rothen und grünen Schatten viel schwächer gelb und blau sind, als die durch gelbe und blaue Gläser entworfenen Schatten, und es wird somit stets bewiesen werden können, dass der farbige Eindruck, den der Farbenblinde im Vergleich zum Normalsichtigen hat, immer ein bedeutend schwächerer ist. Aber es ist sehr leicht, die Contraste gänzlich zu vermeiden, für das farbenblinde Auge gerade da, wo sie für das normalsichtige höchst intensiv sind. Man muss nur den Versuch in Mauthner's Sinne falsch anstellen, in meinem dagegen richtig.

Nicht anders ist es bezüglich der praktischen Bedeutung des Versuches. Man wähle die Gläser in Mauthner'schem Sinne fehlerhaft, so sind die Schatten farblos für den partiell Farbenblinden. Aber selbst wenn sie immer farbig wären, würde diese Methode kaum etwas von ihrer

Brauchbarkeit verlieren. Die total Farbenblinden würden sie jedenfalls farblos sehen, die partiell Farbenblinden brauchten sich nur ein Mal in der Benennung zu irren, um Verdacht zu erwecken, z. B. wie sie dies häufig thun, einen gelben Schatten roth zu benennen. An objectiven Farben haben Farbenblinde Anhaltspunkte, an subjectiven keine; hier können sie höchstens rathen, eine Chance, die sich durch Vervielfältigung der Schatten beseitigen lässt. Und wenn eine Einrichtung getroffen ist, welche diese Vervielfältigung gestattet, so muss selbst von MAUTHNER zugegeben werden, dass man ja für beliebige Beleuchtungsverhältnisse nur zweierlei Gläser in grösserer Anzahl zu benutzen brauchte, welche antagonistische dem partiell Farbenblinden mit Grau identische Töne zeigen, um viele farblose Schatten für letzteren auf einer Fläche zu entwerfen. Ja, ich stehe nicht an, zu behaupten, dass der Simultancontrast in einer solchen Form die sicherste Methode zur Prüfung des Farbensinnes ist, und dass eine Einrichtung, welche ihre Anwendung ermöglicht, sich an jeder grösseren Klinik befinden sollte. Sie ist sehr leicht herzustellen. Wenn Jemand, wie dies auch wohl geschehen ist, die farbigen Schatten nicht empfiehlt und dagegen den Florcontrast, so ist es kaum möglich, einen Sinn in diesem Widerspruche zu entdecken. Was ist der Florcontrast anders, als der farbige Schattenversuch bei Tageslicht, ebenso wie der Spiegelcontrast? Die Schatten zeigen aber den Contrast am deutlichsten, man muss nur intensiv gefärbte Gläser verwenden.

Ich komme zur zweiten Methode, der der pseudo-isochromatischen Tafeln, der eine fehlerlose Technik die allgemeinste Anwendung in der täglichen Praxis verschaffen muss. Theoretisch ist dieselbe schon jetzt unanfechtbar. Selbst ihre Gegner erklären das Princip für richtig und suchen nur die Technik zu modificiren, wie MAUTHNER, der das Problem der pseudo-isochromatischen Buchstaben für unlöslich hält. Aber alle Diejenigen, welche das Princip adoptirten und geeignetere Modificationen zu erfinden strebten, MAUTHNER nicht ausgenommen, sind ganz offenbar auf dieselben Schwierigkeiten gestossen, als ich selbst. COHN stickte die farbigen Buchstaben in Wolle, fand aber selbst, dass Farbenblinde sie zuweilen entzifferten. Auch die PFLÜGER'schen Tafeln wurden von Farbenblinden entziffert, und wenn ich Alles seither Beobachtete zusammenfasse, so glaube ich sagen zu können, dass die chromolithographirten pseudo-isochromatischen Buchstaben bis jetzt noch immer das sicherste derartige Mittel zur Entdeckung der Farbenblindheit abgeben, wie dies übrigens auch die internationale Commission in London anerkannt zu haben scheint. Für die Roth-Grünblindheit halte ich das Problem der pseudo-isochromatischen Buchstaben für gelöst, wenngleich ich gern zugestehen will, dass eine vollendetere Technik möglich gemacht werden muss, eine Aufgabe, mit der ich eifrig beschäftigt bin. Es ist für die Roth-Grünblindheit nach-

gewiesen, dass es für die extremsten Fälle derselben gleiche Verwechslungsfarben giebt, und dass die Tafeln in diesen extremsten Fällen, völlig normale S für Roth auf der einen und hochgradige Spectralverkürzung auf der andern Seite, nicht entziffert worden sind. Wenn es also noch hier und da vorkommt, dass dennoch die Tafeln entziffert wurden, so liegt dies an zufälligen Fehlern im Druck, die man zu vermeiden lernen wird.

Sehr lehrreich sind in dieser Beziehung die Beobachtungen H. COHN's. Von seinen Roth-Grünblinden wäre ihm auch bei ausschliesslicher Prüfung mittels der rothgelben Tafeln keiner entschlüpft. Nur einzelne lasen einzelne Buchstaben, und da sämmtliche ganz in den gleichen Farben nach der gleichen Vorlage gedruckt sind, so liegt hier der klarste Beweis vor, dass nur zufällige Fehler im Druck die Schuld daran trugen, und nicht etwa die betreffenden Farbenblinden andere Verwechslungsfarben hatten. Aus diesem Grunde habe ich sämmtliche Exemplare der letzten Auflage vor der Herausgabe selbst durchgesehen und das Urtheil der Fachgenossen, auch meiner Gegner, scheint auch darin übereinzustimmen, dass dieselbe Verbesserungen gegen die vorletzte aufweist.

Dr. SCHMITZ in Cleve fand unter 108 Farbenblinden keinen, der die Tafeln entziffert hätte, während $13^0/_0$ davon sich in HOLMGREN's Proben mehr oder minder zurecht fanden. Auch COHN und PFLÜGER haben bestätigt gefunden, dass Farbenblinde die HOLMGREN'sche Probe bestanden, dagegen die pseudo-isochromatische nicht. Ich hoffe, in einer bald erscheinenden neuen Auflage weitere Verbesserungen zu bringen. Gern gestehe ich und habe selbst darauf hingewiesen, dass für die Blaublindheit und die totale Farbenblindheit noch weitere Studien über die Verwechslungsfarben in Bezug auf Ton wie Lichtstärke nothwendig sind. Was die pseudo-isochromatische Methode bisher in dieser Hinsicht geleistet, ist aber bereits genügend, um die sichere Erwartung auszusprechen, dass man in nicht langer Zeit das gewünschte Ziel erreichen werde. Von den fünf Blaublinden COHN's entzifferte nur ein Einziger die rothgelben Tafeln der ersten Ausgabe, von seinen 10 Total-Farbenblinden bestand nur ein Einziger die pseudo-isochromatische Prüfung.

So sicher man einerseits die Ueberzeugung aussprechen darf, dass es den Fortschritten der Chromolithographie gelingen werde, die restirenden Schwierigkeiten zu besiegen, so kann man anderseits behaupten, dass diese Methode auch bei den denkbar ungünstigsten Verhältnissen nicht wohl entbehrt werden kann. Denn selbst wenn unter 100 Farbenblinden nur 50 die Tafeln nicht zu entziffern vermöchten, so würde man dennoch am besten jede Prüfung damit beginnen, da man diese 50 rasch und sicher herausfinden muss. Der geringe Zeitaufwand kommt gar nicht in Betracht, und wer die Tafeln nicht entziffert, ist sicher farbenblind, resp. hat einen herabgesetzten Farbensinn. Es kann nicht vorkommen, dass ein Normal-

farbensichtiger absolut nicht im Stande ist, die Tafeln zu entziffern, die entgegenstehende Behauptung kann nur auf einem herabgesetzten Farbensinn des Untersuchenden selbst beruhen. — Nun steht, wie ja sicher ist, die Sache doch lange nicht so schlimm, als eben supponirt wurde. Von 100 Farbenblinden werden im Durchschnitt bei den Tafeln, selbst ohne weitere Vervollkommnung derselben — ich will von der zweiten Tafel der letzten Auflage sogar zu Gunsten meiner Gegner absehen, da ich dieselbe für die feinsten Prüfungen des Roth-Grünsinnes bestimmt hatte — nur sehr Wenige durchschlüpfen, vielleicht keiner mehr bei der neuen, in Vorbereitung begriffenen Ausgabe, welche übrigens continuirliche Zahlen bringen wird.

Es muss endlich noch einmal betont werden, dass alle diese Methoden nur zur Vorprüfung bestimmt sein können, und eine definitive Prüfung auf dem Terrain vorgenommen werden muss. Diese Prüfung muss von einer Commission vorgenommen werden, welche aus Aerzten und höheren Bahnbeamten besteht. Ob eine solche Einrichtung, wie ich dieselbe für die Bergisch-Märkische und die Main-Weserbahn durchgesetzt habe, an anderen Bahnen Nachahmung gefunden hat, ist mir nicht bekannt. In einer solchen Commission sollen die Bahnbeamten in der Majorität sein.

III. Ein seltener Fall von Osteom der Orbita.

Mitgetheilt von Dr. **Jos. Imre**, Augenarzt in H. M. Vásárhely (Ungarn).

Wir wissen, dass die Krankheiten der Orbita 0,2 % aller Erkrankungen des Sehorgans ausmachen, und ungefähr die Hälfte sämmtlicher Orbitalerkrankungen aus Neoplasmen besteht; nach Berlin machen die Tumoren der Orbita 1 % von allen Tumoren des ganzen Körpers aus. Was ich in den folgenden Zeilen beschreiben will, ist also eigentlich weder seiner Beschaffenheit, noch seiner Stelle nach eine Seltenheit, um so weniger, weil unter den Tumoren der Orbita die knöcherigen, und unter diesen wiederum solche die häufigsten sind, welche von der oberen Orbitalwand ihren Ausgang nehmen. Andere Verhältnisse sind es, welche erlauben, diesen Fall als selten und der Mittheilung werth zu machen.

Viktoria B., ein jetzt 64jähriges, unverheirathetes Frauenzimmer, war mir seit mehreren Jahren bekannt, als eine auf den Gassen häufig grosses Aufsehen erregende Gestalt; die Stelle ihres linken Auges hat eine grosse Geschwulst eingenommen, und da sie über dieser Gegend nie einen Verband trug, konnte man sehen, wie sich ihr Auge unterhalb der Geschwulst, in der Mitte des Gesichts bewegte. Ich habe das erste Mal vor

zwei Jahren Gelegenheit gehabt, sie eingehender zu untersuchen. Damals habe ich erfahren, dass sie seit 42 Jahren ihren Tumor herumträgt und dass sie davon, die Entstellung ausgenommen, nie etwas zu leiden hatte; die Geschwulst war auch schon seit Jahren nicht gewachsen. Vor einigen Monaten sind plötzlich Schmerzen in derselben aufgetreten, die Haut hat sich geröthet und nach und nach haben sich mehrere eiternde Oeffnungen gebildet. Zur selben Zeit bemerkte Patientin ein stetiges Wachsen der Geschwulst; sie selbst hat ihren Appetit verloren, und sehr quälenden Kopfschmerz bekommen. Bei der Untersuchung habe ich Folgendes gesehen: Mit ziemlich steiler Erhebung beginnt auf der linken Augenbrauengegend eine Geschwulst, welche (mit den Weichtheilen) gut faustgross ist, die Augengegend vollständig ausfüllt und von der Nase durch eine seichte Vertiefung getrennt ist; auch gegen die Schläfe sind ihre Grenzen scharf; die Oberfläche ist sehr uneben, bei Betastung die ganze Masse unter der Haut knochenhart anzufühlen. Unter der Augenbraue und an der temporalen Grenze der Geschwulst (welche beide Gegenden natürlich stark verschoben, resp. erweitert sind) findet sich je eine spitze Erhebung; die Haut ist überall stark ödematös geschwollen, und man sieht sieben verschieden grosse Oeffnungen, welche schmutzig-braunen stinkenden Eiter entleeren; mit einer Sonde fühlt man unter der Haut lange Kanäle, entblösste, rauhe Knochenpartien und unregelmässige Vertiefungen im Knochen. Das obere Lid ist im höchsten Grade ödematös, hängt sackartig weit herunter (überhaupt ist die ganze Geschwulst vom enorm ausgedehnten oberen Lide bedeckt) und wenn man es aufhebt, sieht man unter demselben den Bulbus. Das Auge hat eine Stelle eingenommen, welche abwärts in senkrechter Richtung von seiner ursprünglichen Lage gelegen ist, sieht gerade nach unten, so dass die Sehaxe einen sehr spitzen Winkel mit der Ebene des Gesichtes zu bilden scheint; der Bulbus kann sich etwas nach der Seite, aber in keiner anderen Richtung bewegen. Die Form des Augapfels ist unregelmässig, der Aequator bildet nicht einen Kreis, sondern eine Ellipse, der Bulbus ist also durch die Geschwulstmasse plattgedrückt und dazu noch in allen seinen Durchmessern vergrössert, ectatisch. Die Hornhaut liegt genau in einer Höhe mit dem Mundwinkel, ist überall trübe, ihr unteres Drittel ist von einer dicken, etwas atheromatös entarteten Narbe eingenommen, welche nach oben scharfe Conturen zeigt wahrscheinlich Folge einer Kerat. neuroparalytica). Die Conjunctiva ist ödematös. Die Pupille ist gut zu sehen, reagirt wenig, scheint nicht ganz rein zu sein; der Augenspiegel ergiebt nur rothen Schein. Und dieses Auge, trotz einer so enormen Verlängerung des Sehnerven, nach so viel Jahrzehnten und zwischen so vielfältigen drohenden Gefahren, hat noch ein relativ gutes Sehvermögen behalten: sieht Finger in 5′ Entfernung.

Es war natürlich nichts anderes zu thun, als die sorgfältigste Reinigung mittels Carbollösung anzurathen. Die Patientin hat den Rath auch be-

folgt und noch dazu warme Umschläge mit einem wunderwirkenden Thee gemacht. Die Oeffnungen der Eitergänge haben sich langsam erweitert, die Knochenspitze an der Schläfengrenze durchbohrte die Haut, welche in der ganzen Ausdehnung der Geschwulst dünner geworden war, und einmal kam die Kranke zu mir mit der Meldung, dass sich die ganze harte Masse mit den Fingern bewegen lässt. Dem war wirklich so; die Beweglichkeit war aber noch so gering, dass ich jetzt noch keinen Versuch zur Entfernung machen wollte. Und es wäre vielleicht doch eine leichte Arbeit gewesen, denn nach einem Monat brachte mir die Alte das am selben Tage von selbst, im Bette, herausgefallene Knochenstück herein (natürlich in voller Ekstase über die so gelungene Arbeit ihres — Schutzheiligen). Damals, also 8—10 Stunden nach dem Herausfallen des Knochens, war ihr Zustand wie folgt: fast in der Höhe des normalen Auges war eine grosse Oeffnung zu sehen, 4 Centim. lang in horizontaler Richtung: aus derselben floss reichlich gelblicher dünner, jetzt geruchloser Eiter; der tastende Finger konnte entdecken, dass die oberen $^2/_3$ der unregelmässig gestalteten Höhle mit einer auf glattem Knochen liegenden weichen Gewebschicht belegt waren; die untere Wandung dagegen hatte ein ziemlich hartes, aber elastisches, mehrere Gruben und Ballen bildendes Gewebe (Narbe) eingenommen. Es fehlte nur die vordere Wand, welche durch den Tumor gebildet war. Die Ränder der grossen Oeffnung bestanden überall aus rauhem Knochen und standen so stark auseinander, dass Stirn und Schläfe dadurch erhöht und verbreitert waren. Die Lider waren schon abgeschwollen, der Augapfel war ohne Aufziehen der Oberlider zu sehen, und seine Sehaxe richtete sich nicht gerade nach unten, sondern etwas nach vorne, hatte sich also schon damals etwas gehoben. Das Knochenstück war von unregelmässig ovoider Gestalt, mit einer grösseren Vertiefung an seiner unteren Fläche; das mediale Ende war schmäler. Die Länge (frontaler Durchmesser) betrug $8^1/_2$ Cm., die Dicke (antero-posterior Durchmesser) an der dicksten Stelle $6^1/_2$, die Höhe 6 Cm. Die Oberfläche war uneben, höckerig, mit tiefen Gruben; poröse Partieen wechselten auf derselben mit compacten, glatten, elfenbeinartigen, bis haselnussgrossen Knoten ab. Das Knochenstück war sehr schwer, aber es wägen zu lassen, war mir unmöglich, weil die Alte „den aus ihren Knochen stammenden Knochen“ auf keine Minute in die Hände Anderer geben wollte! Ich schätzte ihn auf 250—300 Gramm.

Die grosse Höhle über dem Auge hat sich in einigen Wochen bedeutend verkleinert, die Oeffnung ist kleiner geworden, im Inneren erhoben sich narbige Ballen, die Secretion versiegte fast gänzlich, die Lider blieben etwas hypertrophirt; das Auge zog sich aus dem Niveau des Mundwinkels so weit nach oben zurück, dass ich, als mir die schon lange nicht gesehene Kranke nach drei Monaten wieder zu Gesicht kam, die linke Pupille kaum

mehr um 1 Cm. tiefer liegend fand, als die rechte! Ueber dem äusseren Augenwinkel war die Oeffnung beiläufig haselnussgross, die Höhle war rein und eine Nuss hätte vielleicht noch Platz in ihr finden können. Das Sehvermögen war nicht verändert, die Bewegungen schienen etwas gebessert zu sein, der Exophthalmus war nicht hochgradig. Das frühe blasse, deprimirte Frauenzimmer war wie jung geworden, Gesichtsfarbe und Körperkraft waren zurückgekehrt.

Es ist in diesem Falle ein interessanter Umstand, dass sich das Osteom (nach ein ganzes Jahr anhaltenden entzündlichen Erscheinungen) spontan eliminirt hat: ein unerhöhrtes Vorkommniss ist das wohl nicht, R. Berlin kann aber in seinem Werke nur zwei ähnliche Fälle aus der älteren Literatur erwähnen; auch die Grösse der ausgefallenen Knochengeschwulst ist ungewöhnlich. Das wichtigste ist aber meines Erachtens das Fortbestehen eines, wenn auch den Verhältnissen gemäss gesunkenen Sehvermögens, trotz der sehr hochgradigen Ausdehnung des Sehnerven; nicht weniger wichtig ist das Zurücktreten des im höchsten Grade „luxirten" Augapfels in die Nähe seiner ursprünglichen Stelle. Ich glaube Recht zu haben, wenn ich supponire, dass dies Alles nur darum möglich war, weil die Exostose ihren Ursprung im Sinus frontalis gehabt hat. Die nach dem Herausfallen entstandene Höhle, welche im oberen grösseren Theile mit weichem Gewebe bedeckte glatte Wandungen besass (und welche eine Zeit lang eben so eiterte, sich dann eben so verkleinerte, wie in einem Falle von Knapp, wo Polypen eine Erweiterung der Stirnhöhle verursacht haben) beweist dies zur Genüge. Die obere Wand der Orbita wurde nach unten und vorne gedrängt, dann zerstört, es blieb aber noch immer ein schmaler Raum, wo der Sehnerv und die Muskeln vorm Drucke geschützt waren. Und so war es möglich, dass nach 43 Jahren der Bulbus noch einmal wenigstens in die Nähe seiner legitimen Stelle gelangte.

IV. Zur Casuistik der Sehstörungen nach Schädelverletzung.

Von Dr. G. **Mayerhausen** in Schweidnitz.

Christiane H., 45 Jahr, aus S., stellt sich am 17. Januar 1882 zum ersten Male vor. Dieselbe hat sich stets einer guten Allgemeingesundheit erfreut, auch nie früher eine Augenkrankheit gehabt und auf beiden Augen stets gleich gut gesehen, wie sie ausdrücklich hervorhebt. — Vor vier Wochen hatte Pat. das Unglück, einen schweren Korb tragend kopfüber eine Treppe von 14 Stufen in den Keller hinabzufallen, wo sie in vollständig bewusstlosem Zustande und aus einer Wunde der linken Super-

ciliargegend stark blutend von Mitbewohnern des Hauses bald nach dem Falle gefunden und aufgehoben wurde. Nach Verlauf von beiläufig einer Viertelstunde, als Pat. anfing wieder zur Besinnung zu kommen, wurde sie zu einem Wundarzt geführt, der ihr die oben genannte Wunde mit Heftpflasterstreifen verband; die Heilung erfolgte auch innerhalb acht Tagen ohne alle Schwierigkeit.

Unmittelbar nach dem Sturze stellte sich gleich eine enorme Schwellung der Lider des linken Auges ein, und zwar hauptsächlich des oberen, welches nach Aussage der Pat. „wie eine Glocke" über das Auge herabhing. Als nach Verlauf von drei Tagen die Schwellung etwas abgenommen hatte, so dass das Auge wenigstens halb geöffnet werden konnte, zeigte sich auch eine mässige „Röthe" der Conjunctiva bulbi im äusseren Winkel, vor allem aber erregte der Pat. die grösste Besorgniss der Umstand, dass sie bei zugehaltenem rechten Auge mit dem linken alles „wie durch einen dicken Rauch" erblickte, welcher Zustand sich bis heute vollkommen unverändert erhalten hat. Ihre Ansicht, dass der Nebel nach Heilung der Wunde verschwinden würde, veranlasste sie, die Untersuchung durch einen Augenarzt so lange hinauszuschieben. Ferner will sie ein sehr lästiges Gefühl von Drängen und Ziehen hinter dem Augapfel empfunden haben, welches im Laufe der ersten vierzehn Tage allmählich immer geringer wurde; jetzt werden nur noch bisweilen vereinzelte Stiche hinter dem Auge und in der linken Stirngegend empfunden. Auch soll eine sog. Taubheit des Gefühls in der Umgebung des Auges längere Zeit bestanden haben. Im Momente des Auffallens auf die linke Supraorbitalgegend giebt Pat. an, „ein feuriges Rad mit Funken" gesehen zu haben.

Etwaiger Exophthalmus konnte wegen der starken Lidschwellung natürlich der Umgebung der Kranken nicht zur Beobachtung kommen.

Von grosser Wichtigkeit ist jedoch noch, dass die ganze erste Nacht hindurch Blutungen aus der Nase, sowie Schüttelfröste sich einstellten.

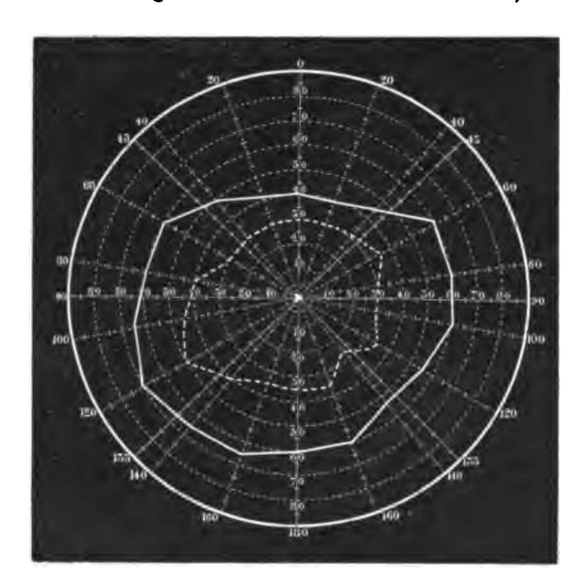
Status: In der äusseren Hälfte der linken Supraorbitalgegend eine 2 Cm. lange, nach oben leicht concave, lineare, grauweissliche Narbe, welche nicht die geringste Spur von Druckempfindlichkeit zeigt. Die Sensibilität in der Umgebung des Auges ist etwas herabgesetzt, besonders auffällig nach aussen, in den von den Endästen des N. lacrymalis versorgten Hautpartien. Das linke obere Lid ist in seinen äusseren oberen Partien noch etwas verdickt, und erscheint deshalb die betreffende Lidspalte eine Idee weniger geöffnet, als die rechte, bei übrigens vollkommen normaler Beweglichkeit des Lides.

Was den Bulbus selbst anlangt, so weist derselbe ebenfalls nicht die geringste Beweglichkeitsbeschränkung auf, und erscheint auch im übrigen äusserlich vollkommen normal. Auch die Pupille ist in ihrer Weite von der rechten nicht verschieden und in jeder Weise normal reagirend.

Ophthalmoskopisch sind zunächst die brechenden Medien vollkommen klar. Die Sehnervenpapille erscheint in toto fast glänzend weiss und sehr scharf begrenzt. Die Centralgefässe sind auf der Papille etwas verengt, die Venen gewinnen aber peripheriewärts fast ihr normales Kaliber wieder, während die Arterien entschieden viel dünner und blutleerer als in der Norm erscheinen. Sonst weist der ganze Augenhintergrund nichts Pathologisches auf, nirgends Blutungen oder Veränderungen, die auf solche zu beziehen wären.

SL beträgt $^1/_{10}$, Gläser bessern nicht.

Das perimetrische Gesichtsfeld lässt nach oben und aussen Beschränkungen bis zu 20 Graden und mehr, erkennen. Damit jedoch diese nicht etwa auf Rechnung der weniger geöffneten Lidspalte gesetzt werden können, wurde bei der Aufnahme von Se das obere Lid bis zur normalen Höhe erhoben.



Das der Vollständigkeit wegen auch geprüfte Gesichtsfeld für Roth[1] (punktirte Linie) würde man, insofern ja überhaupt absolut scharfe Grenzen für Farben perimetrisch sich nicht bestimmen lassen und die Willkür immer mehr oder weniger dabei im Spiele ist, höchstens nach oben aussen als etwas eingeschränkt betrachten können, wie auch die centrale Farbenempfindung sich als ganz normal herausstellt. Die Accommodation ist auch dem Alter der Pat. entsprechend, T. auch normal.

Rechtes Auge ganz normal; SR = $^2/_3$, M 0,75.

Die übrigen Sinnesorgane in ihren Funktionen nicht gestört.

Wenn wir nun das, was wir soeben anamnestisch und aus obigem Status erfahren haben, zusammenhalten mit den bekannten Berlin-Hölder'schen[2] Beobachtungen, so dürfte es kaum einem Zweifel mehr unterliegen,

[1] Bei der verschiedenen Helligkeit der Farbenpapiere muss ich hinzufügen, dass der rothe Sector der dem Landolt'schen Perimeter von Crétès beigefügten drehbaren kleinen Farbenscheibe dazu benutzt wurde.

[2] Berlin, Krankheiten d. Orbita in Graefe-Saemisch Handbuch IV. — Berlin, Ueber Sehstörungen nach Verletzung des Schädels durch stumpfe Gewalt im XII. Ber.

dass es sich hier handelt um eine Fractur der Schädelbasis mit Betheiligung der Orbitalwandung (Canalis opticus?)[1] und Quetschung oder partieller Continuitätstrennung der Fasern des Opticus wahrscheinlich in den unteren inneren Partien.

Es waren schwere Hirnsymptome (Bewusstlosigkeit, Schwindel, starker Kopfschmerz) vorhanden, ferner sehr intensive subjective Lichtempfindung im Momente des Auffallens, Blutung aus der Nase, momentane kolossale Lidschwellung (wohl durch Bluterguss ins Gewebe, „Röthe“ (Sugillation?) der Conjunctiva bulbi, subjectives Gefühl von Völle hinter dem Augapfel (vielleicht in Folge einer intraorbitalen Hämorrhagie), mehrfache Schüttelfröste und die Sehstörung, die, obgleich wegen der Unmöglichkeit das Auge zu öffnen, erst am vierten Tage bemerkt, doch als directe unmittelbare Folge der Verletzung aufzufassen ist, zumal auch die vier Wochen hindurch, die seit der Katastrophe bis zur ersten Augenspiegeluntersuchung verstrichen waren, das Sehvermögen vollständig unverändert blieb, ja sich sogar bis zum 20. Januar von $^1/_{10}$ auf $^1/_5$ hob, seitdem aber sich gleich erhielt; wobei ich die Frage vollständig offen lassen will, ob die eingeleitete Strychninbehandlung an dieser Besserung einen Antheil hatte oder nicht.

Am interessantesten nun war mir das Gesichtsfeld. Es findet sich nämlich, wie in den drei Leber'schen[2] perimetrisch untersuchten, einseitige Gesichtsstörung aufweisenden Fällen (Fall 6, 7 u. 10) hier ebenfalls eine Beschränkung desselben nach oben und ausserdem noch nach aussen. Die Uebereinstimmung erstreckt sich aber auch noch weiter auf die Art des eingewirkt habenden Traumas, indem es sich bei den oben citirten drei Fällen ebenso, wie bei dem meinigen um einen Sturz auf die Supraorbitalgegend handelt.

Obgleich man nun ja selbstverständlich aus diesen vier Fällen noch keinen Schluss zu ziehen berechtigt ist, so dürfte doch die Annahme viel verlockendes haben, dass speciell bei Fall auf die Superciliargegend der Mechanismus der intracraniellen Verletzung im Grossen und Ganzen immer annähernd derselbe und zwar derartig ist, dass es dabei vorzugsweise zu Läsionen der mehr nach unten gelegenen Fasern des Opticus kommt.

Als klinisches Material für einschlägige Untersuchungen sind daher

---

d. ophth. Ges. zu Heidelb. 1879. — Berlin, Ein Fall von Verletzung d. Sehnerven bei Fractur des Canalis opt. im XIII. Ber. d. ophth. Ges. zu Heidelb. 1881. — Vergl. auch Leber, Krankheiten der Netzhaut u. des Sehnerven in Graefe-Saemisch, Handbuch, V. § 313 ff.

[1] Fractur des Canalis opt. nach Hölder in 60 % aller Fälle von Fractur der Schädelbasis.

[2] Leber und Deutschmann, Klin. ophthalmolog. Miscellen, in Graefe's Archiv XXVII, 1, p. 272 ff.

gerade die Fälle von Werth, die nicht vollständige Amaurose, sondern nur eine mehr oder weniger ausgeprägte Amblyopie zur Folge haben, wegen der Möglichkeit der Gesichtsfeldprüfung, und die so gewonnenen Resultate liessen sich dann — wenigstens soweit es sich um die sichtbaren mechanischen Läsionen des Opticus handelt — vielleicht noch recht erfolgreich durch geeignete Experimente am Cadaver vervollständigen.

In Uebereinstimmung mit Leber und anderen Beobachtern befinde ich mich ausserdem noch in Bezug auf die vollständige Verfärbung der Opticuspapille in verhältnissmässig kurzer Zeit nach dem Trauma, — den Beginn derselben kann ich leider nicht angeben, da die complete Verfärbung schon bei der ersten ophthalmoskopischen Untersuchung, also nach vier Wochen, sich vorfand; — dagegen muss ich in Bezug auf das Verhalten der Retinalgefässe ausdrücklich hervorheben, dass ich die Arterien entschieden bedeutend verengt fand, während die Venen diese Erscheinung in ganz erheblich geringerem Maasse zeigten. Dieser Befund ist ja übrigens auch bei einigen der Leber'schen Fälle notirt, obgleich von dem genannten Autor „ganz oder nahezu normales Verhalten der Netzhautgefässe" als das gewöhnlichere angesehen zu werden scheint.

V. Zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Hornhaut.

Von Dr. **G. Mayerhausen** in Schweidnitz.

Kürzlich stellte sich mir, bereits bei ziemlich vorgerückter Tageszeit, Ernst G., der 16jährige Sohn eines Mühlenbesitzers aus P. vor, mit der Angabe, es sei ihm Nachmittags gegen 3 Uhr etwas ins linke Auge geflogen. Während er nämlich zugesehen hatte, wie die Müllerburschen die Mühlsteine „schärften", empfand er plötzlich einen intensiven Schmerz im Auge, und von der Familie des Patienten wurde auch alsbald ein ziemlich grosser Fremdkörper in der linken Hornhaut constatirt. Der Betreffende hatte darauf selbst versucht durch starkes Wischen und Reiben das Corp. alien. zu entfernen und diese Bemühungen, obgleich fruchtloser Weise, auch auf der Fahrt bis hierher noch fortgesetzt.

Ich fand starke Thränensecretion des linken Auges, sehr erhebliche Injection der Conj. palp. und bulbi, und ausserdem in der Hornhaut einen spitz zulaufenden Eisensplitter von mindestens $1^1/_2$ Mm. Länge und circa $^1/_2$ Mm. Breite am dickeren Ende, dessen Form und sonstiges Aussehen sich am besten mit einer abgebrochenen feinen Bleistiftspitze vergleichen liess. Die Richtung von vorn-oben-aussen nach hinten-unten-innen ein-

nehmend, erwies sich derselbe, wie sich bei seitlicher Beleuchtung herausstellte, als vollständig in die Hornhautsubstanz und zwar zwischen die hintersten Lamellen derselben eingebettet, doch so, dass seine am unteren Ende befindliche Spitze, die M. Descemetii bereits durchstossen hatte und in die vordere Kammer hineinragte, während über dem oberen dickeren, vollkommen mit Hornhautsubstanz überdeckten Ende, eine Wunde vor der Hand nicht sichtbar war. Erst bei genauester Inspection mit seitlicher Beleuchtung bemerkte man in der Nähe des oberen Endes des Fremdkörpers seine fast schon wieder vollständig verklebte Eintrittsstelle. Jedenfalls war durch das Reiben des Pat. der Splitter von der Wunde weg immer tiefer in das Hornhautgewebe hinein und nach hinten gedrückt worden. Nachdem ich die kleine Wunde wieder eröffnet — der Pat. sass mir gegenüber auf dem Stuhle — versuchte ich mit dem kleinen Hohlmeissel in dieselbe einzugehen, denselben zwischen den Lamellen vorzuschieben, um hinter den Splitter zu gelangen und denselben vielleicht in die Höhlung des Instrumentes zu nehmen und durch leichte lockernde Hebelbewegungen nach oben und zur Wunde herauszubefördern. Jedoch wegen der sehr festen Einkeilung gelang dieses Experiment durchaus nicht, im Gegentheil, ich schob den Splitter dadurch nur noch mehr nach unten und hinten, so dass ich befürchten musste, bei fortgesetzten Versuchen denselben vollständig in die vordere Kammer zu stossen. Nicht glücklicher war ich mit meinen Bemühungen, mit einer äusserst feinen Irispincette, deren Haken abgeschliffen waren, in den kleinen Wundkanal eingehend das Corpus delicti zu fassen. Ich versuchte darauf mit einer scharfen, lancettförmigen, sog. Fremdkörpernadel, die direct auf dem Splitter aufliegenden Hornhautlamellen senkrecht zu ihrer Richtung zu spalten, musste jedoch hiervon ebenfalls Abstand nehmen, da durch den dabei ausgeübten Druck der Fremdkörper noch weiter nach hinten auswich, so dass jetzt mit jedem Augenblicke die Gefahr eines Hinabgleitens in die Vorderkammer grösser wurde, und ich dem Patienten anempfahl, das Auge möglichst ruhig zu halten und nicht durch brüske Bewegungen den Eintritt des gefürchteten Ereignisses zu beschleunigen.

Schon hielt ich es für unvermeidlich, den Pat. umlegen zu lassen und mit einem Lanzenmesser vom Hornhautrande her in die Kammer einzugehen, um zu weiteren Extractionsversuchen für die in die Kammer hineinragende Spitze einen Stützpunkt zu gewinnen, als ich noch versuchsweise ein Verfahren in Anwendung zog, welches mich sehr rasch glücklich zum Ziele führte, und das ich in ähnlichen Fällen wohl glaube empfehlen zu können.

Die Hauptschwierigkeit liegt nämlich in diesen Fällen darin, den zwischen die auf allen Seiten fest anliegenden Lamellen, ohne freien Spielraum eingekeilten Fremdkörper, ohne

denselben weiter vorwärts zu stossen, bequem und dabei doch so sicher zu fassen, dass er dem ausgeübten Zuge folgen muss; und dazu erwies sich mir als sehr praktisches Instrument ein einfaches Cystitom.

Von dem unteren, mit der lancettförmigen Nadel etwas noch nach unten erweiterten Wundrande aus, gelang es mir mittels eines sehr dünnen solchen Instrumentes, die kleine Fliete der Richtung des Fremdkörpers parallel haltend, mit grosser Vorsicht interlamellär und zwar senkrecht zur Richtung des Splitters (also von unten aussen nach oben innen) hinter diesen letzteren vorzudringen; an dessen oberen Rande angelangt, drehte ich die Fliete nach vorn und zog beim ersten Versuche gleich das Eisenstückchen mit grösster Leichtigkeit durch die Wunde heraus.

Die Gefahr, den Körper in die Kammer zu stossen, ist bei diesem Modus wesentlich vermindert, indem das Cystitom senkrecht zur Lage des Fremdkörpers vorgeschoben wird, während man alle anderen Fassinstrumente in der Regel gerade in der Längsrichtung des zu fassenden Objectes wird vorwärts führen müssen, wenigstens wenn man nicht allzu ausgedehnte Zerstörungen des Hornhautgewebes bewerkstelligen will.

Das benutzte Cystitom muss jedoch möglichst dünn sein, um leichter hinter den Fremdkörper gleiten zu können und die Fliete möglichst kurz, jedenfalls nicht länger als die Dicke des zu extrahirenden Körpers beträgt. Dass der Pat. dazu sitzen muss, ist selbstverständlich.

Schliesslich muss ich mich noch dagegen verwahren, als hätte ich etwa eine neue Extractionsmethode angeben wollen; Jeder wird ja in einem gegebenen Falle immer mehr oder weniger individuell verfahren müssen, — was ich bezweckte, war nur, darauf hinzuweisen, dass in gewissen Fällen, in denen für andere Extractionsinstrumente wegen Raumbeschränkung sich kein passender Angriffspunkt bietet und Gefahr vorhanden ist, bei länger fortgesetzten Manipulationen das Corp. alien. in die vordere Kammer zu stossen, in der oben besprochenen Anwendungsweise das Cystitom ein recht brauchbares Instrument ist. Jedenfalls glaube ich, dass man sich so bei passenden Fällen das sonst übliche, aber doch immerhin eingreifendere Einführen eines Lanzenmessers oder gar Daviel'schen Löffels in die Vorderkammer ersparen kann.

Ein starker Electromagnet würde ja in manchen Fällen auch vielleicht gute Dienste leisten, jedoch ist derselbe doch eben nur für Eisen und keine anderen Körper verwendbar.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) Lehrbuch der Gehirnkrankheiten für Aerzte und Studirende von Dr. C. Wernicke. I. u. II. Band. Kassel 1881—82. Verlag v. Fischer.

Die Leistungen des letzten Decenniums in der Anatomie und Physiologie des Gehirns, die Arbeiten eines Meynert, Flechsig, Hitzig, Munk u. A. mussten auch den strebsamen Arzt längst überzeugen, dass das bisher übliche Schema, nach welchem die Gehirnkrankheiten in den Lehrbüchern behandelt zu werden pflegen, gerade mit Rücksicht auf die klinischen Bedürfnisse nicht mehr haltbar, dass unsere Auffassung eines pathologischen Processes im Gehirn nach den erweiterten anatomischen und physiologischen Erfahrungen zu revidiren sei. Wie gründlich und energisch Verfasser diese Richtung in dem vorliegenden Werke cultivirt, geht schon aus der äusseren Anordnung des letztern hervor, in dessen erstem Bande von 371 Seiten die ersten Dreiviertel des Inhalts dem anatomischen und physiologischen Exposé gewidmet sind, dem sich dann naturgemäss die Semiotik der Gehirnkrankheiten, gewissermaassen eine allgemeine Pathologie der Hirnkrankheiten, anschliesst. Der Zweck dieser ganzen Darstellung, die topographische Orientirung und das Verständniss des Faserzusammenhanges im Gehirn zu fördern, konnten nur mittels zahlreicher Abbildungen erreicht werden und für diese sowohl, die fast sämmtlich (mit Ausnahme der Anatomie des Kleinhirns, das nach Meynert und Stilling bearbeitet ist) nach des Verfassers eigenen ausgedehnten anatomischen Untersuchungen in guten Holzschnitten entworfen sind, sowie für die klare und fesselnde Darstellung wird jeder Praktiker, der Gehirn-Pathologie nicht blos lesen, sondern studiren will, dem Verf. Dank wissen. Der physiologische Theil recapitulirt die Fritsch-Hitzig'schen, Goltz'schen und Munk'schen Versuche, behandelt die Theorie der Epilepsie, die motorischen und sensibeln Bahnen und die Centren der Hirnnerven. Der klinische Theil, welcher nicht blos eine Semiotik der verschiedenen Gehirnläsionen, sondern gleichzeitig auch eine recht practische Anleitung zur Untersuchung Gehirnkranker giebt, bespricht in verschiedenen Abschnitten die Störungen des Sensoriums und der Intelligenz, die vegetativen Functionen, die subjectiven Störungen, Stauungspapille, Convulsionen, Hemiplegie, Hemianästhesie, die Läsionen der Hirnnerven, Sprachstörungen und Bulbusparalyse. Natürlich nimmt die Stauungspapille in der Semiotik einen hervorragenden Platz ein, mehr durch Betonung ihrer Bedeutung, als durch sachliche Erschöpfung des Gegenstandes, die auch der Ophthalmolog von Fach hier kaum erwarten kann. Jedenfalls ist der Hinweis auf die eventuelle Entscheidung durch einen Sachverständigen ein practischer Wink. Der Stauungspapille schliessen sich kurz die primäre Sehnervenatrophie und Aderhauttuberkeln an. In dem Capitel über Hemianästhesie findet auch die Hemiopie ihren Platz. Dass der Verfasser seine eigenen Erfahrungen über die bisweilen vorkommende Asymmetrie hemiop. Defecte verallgemeinert und diese Asymmetrie für „gewöhnlich" hält, widerspricht der grossen Zahl anderweitiger zuverlässiger Beobachtungen. Im Gegensatz zu dieser gewöhnlichen directen Hemianästhesie resp. Hemiopie, der eine Zerstörung des hinteren Drittels des hinteren Schenkels der inneren Kapsel zu Grunde liegt, wird die im „ersten Stadium der Hemiplegie" bisweilen vorkommende Hemiopie (mit oder ohne Hemianästhesie) besprochen, die sich aber durch ihren transitorischen Charakter von jener unterscheidet. Auch einseitige hemiopische Defecte können unter Umständen die Bedeutung doppelseitiger homonymer Defecte haben, d. h. Ausdruck einer Herdläsion der Rinde oder der resp. Mark-

faserung sein, wenn die Läsion nur die eine Seitenhälfte der Sehsphäre der Rinde des Occipitallappens einnimmt; der Defect erreicht dann nicht oder nur oben die verticale Trennungslinie des Gesichtsfeldes. Ausser der Bedeutung der Hemiopie als Herdsymptom kommt noch die Hemiopie als Läsion des Opticus auf seiner Strecke vom Tractus opticus bis zur Rinde in Betracht:

1) Hemiopie ohne andere Herderscheinungen. — Läsion des sagittalen Markbündels im Occipitallappen.

2) Hemiopie und Hemianästhesie mit oder ohne Hemiplegie: Läsion an der Einmündungsstelle des sagittalen Marklagers in die innere Kapsel resp. das Pulvinar und den äusseren Kniehöcker.

3) Hemiopie mit Hemiplegie: Läsion des Tractus opticus in seinem Basalverlaufe.

Bei Läsion des Chiasma (Winkels): Doppelseitige temporale Hemianopie ohne scharfe Trennungslinien mit Uebergang in Amaurose.

Bei den Affectionen der Augenmuskelnerven sind die wesentlichen Thatsachen übersichtlich zusammengestellt. Isolirte Lähmungen oder Paresen des R. internus als Herdsymptom scheint Verf. nur mit gleichzeitiger Lähmung des gekreuzten Abducens beobachtet zu haben, während Paresen dieses Oculomotorienzweiges allein als centrales Symptom beobachtet werden.

Bei dem Ausfall der associirten Augenbewegungen werden sehr scharf die combinirten Lähmungen des R. externus des einen mit dem R. internus des andern Auges als Symptom einer Brücken- oder Kleinhirnläsion von der conjugirten Ablenkung unterschieden, wie sie bei Hemiplegie vorkommt und auf Ueberwiegen des Einflusses einer Hemisphäre zurückzuführen ist. Als dritte Form der Störung von associirten Muskelbewegungen wies die auf Läsion des Oculomotoriuskernes (centrales Höhlengrau des dritten Ventrikels und des Aquaeduct.) beruhende Lähmung der Heber oder Senker. Combinirte Oculomotorius- und Trochlearislähmung sprechen für eine Herderkrankung des Hirnschenkels.

Im Ganzen haben aber die Augenmuskellähmungen die Bedeutung peripherer Läsionen des Nervenstammes und sind ebenso wie die eines Tract. opticus für den localen Sitz der Störung zu verwerthen. Landsberg (Görlitz).

(Fortsetzung folgt.)

---

2) Ueber Amaurose nach Blutverlust von J. Hirschberg in Berlin. (D. Zeitschr. f. klin. Med. IV, 1 u. 2, mit 2 Tafeln.) (Schluss.)

Am 25. Januar wurde die Section von Herrn Dr. Jürgens vorgenommen. Das Blut ist blass und wässrig, die Muskulatur dünn und schlaff. Unmittelbar vor dem Pylorus des Magens sitzt ein thalergrosses Geschwür, dessen Ränder terassenförmig absteigen, dessen Grund eine ziemlich derbe Consistenz zeigt, und auch von indurirter Serosa überkleidet ist. In der Nähe des oberen Geschwürsrandes sitzt eine wulstige derbe Hervorragung und auf der Kuppe derselben ein abgefressener Gefässstumpf von Rabenfederkieldicke, mit einem schwarzen Thrombus. Leber, Milz, Nieren sind blass und blutleer; Gehirn blutleer, im rechten Linsenkern ein bohnengrosser Erweichungsherd. Der rechte Sehnerv, grau, derb. Die anatomische Diagnose lautet: Carcinoma ulcerosum ventriculi, anhaemia universalis etc.

Herrn Geheimrath Frerichs sowie den Herren Oberärzten Dr. Salomon und Brieger bin ich für die Krankengeschichten zu besonderem Danke verpflichtet, dem letzteren auch noch für gefällige Ueberlassung der beiden Augäpfel nebst Sehnerven.

Die anatomische Untersuchung dieser Präparate lieferte die folgenden Ergebnisse:

Der Sehnerv des amaurotischen rechten Auges ist ganz atrophisch; seine Dicke beträgt kaum 2 Mm., während die des linken gut 3 Mm. misst.

Schon bei Lupenvergrösserung erkennt man an carmingefärbten Querschnitten,[1] dass keine Spur von Sehnervenfaserbündeln erhalten ist. Eingebettet in das blassroth gefärbte und verbreiterte interstitielle Bindegewebe, in welchem die feineren Blutgefässe mit etwas verdickten Wandungen verlaufen, sind intensiv gefärbte, verschmälerte und netzförmig confluirende Züge sichtbar, die aus den Nervenfaserbündeln hervorgegangen sind. Die äussere Scheide ist kaum verdickt im Vergleich zu der des zweiten Auges. Der Zwischenscheidenraum erscheint leer.

Bei mittlerer Vergrösserung (275:1; Gundlach Object. V, Ocul. 1) erkennt man, dass jene netzförmigen Züge aus innig verflochtenen feinsten Bindegewebsfasern mit zahlreichen Kernen bestehen; in Präparaten mit reiner Kernfärbung (Hämotoxylin) verwischen sich die Unterschiede zwischen den netzförmigen Zügen und dem interstitiellen Gewebe, abgesehen von dem grösseren Kernreichthum der ersteren. Goldfärbung lässt jene Unterschiede kräftig hervortreten, zeigt aber das absolute Fehlen von Axencylindern; die Fibrillen der netzförmigen Züge erscheinen starrer und etwas dicker als die des Zwischengewebes. Stärkere Vergrösserung (450:1, Hartnack Obj. IX, Gundlach Oc. 1) enthüllt keine weiteren Einzelheiten.

Ueberall zwischen Chiasma und Augapfel ergaben Querschnitte des rechten Sehnerven das nämliche Bild einer totalen Atrophie, indem die Sehnervenfaserbündel durch derbes, kernreiches Bindegewebe ersetzt sind. Natürlich ist auch auf Längsschnitten die vollkommene Atrophie zu erkennen; eine Andeutung der Bündelstructur bleibt sichtbar, da kernreiche Längszüge, die aus den Sehnervenfaserbündeln hervorgegangen sind, mit kernärmeren interstitiellen abwechseln: aber beide bestehen aus Bindegewebe.

Deutliche Zeichen einer voraufgegangenen starken Entzündung erkennt man noch an der Papille des rechten Sehnerven: sie besteht aus einem überaus kernreichen Ersatzgewebe. Die siebförmige Platte ist kernarm und lässt nur schmale, senkrechte Kernsäulen durchtreten zu den wiederum sehr kernreichen Strängen, welche die Ueberreste der Bündel des Sehnervenstammes darstellen. Die Netzhaut ist ausgezeichnet durch vollkommenen Schwund ihrer Nervenfaserschicht.

Weit lehrreicher noch sind die Präparate vom linken besseren Auge. Querschnitte aus der Mitte des linken Sehnervenstammes zeigen, dass derselbe normal geblieben, bis auf eine umschriebene Rindenatrophie, welche etwa $^1/_3$ seines Umfanges und $^1/_8$ seiner Dicke betrifft, und namentlich auf Goldpräparaten mit überraschender Klarheit sich negativ abhebt; ebenso an Carminpräparaten durch stärkere positive Färbung und durch Fehlen der Bündelstructur hervortritt; und endlich in Hamatoxylinpräparaten durch bedeutenden Kernreichthum auffällt. Eine höchst interessante Thatsache ist die, dass nahe dem Augapfel die Breite der atrophischen Partie des Sehnerven ganz beträchtlich anwächst, bis auf $^1/_4$ seines Querschnitts. (Allerdings fehlen in diesem Bereich die Sehnervenfasern nicht völlig.) In den atrophischen Theilen des Sehnerven sind zahlreiche feinere und gröbere Blutgefässe mit verdickten Wandungen sichtbar; Gefässverschluss lässt sich nirgends nachweisen.

An Längsschnitten der linken Papille erkennt man, dass die grössere Hälfte normal ist, d. h. regelmässig durch schmale, kernhaltige Bindegewebszüge ab-

[1] Die Schnitte hat mein Assistent, Herr Dr. F. Krause, angefertigt

getheilte und zur Vorderfläche der Netzhaut umbiegende Nervenfaserbündel enthält; dass aber die kleinere Hälfte derselben, welche zum Zeichen der überstandenen theilweisen Papillitis aus einem sehr zellenreichen Bindegewebe besteht, in einen vollkommen atrophischen Streifen des Sehnerven sich fortsetzt. Nach dieser Seite hin ist auch die innerste (Opticusfasern — Ganglienzellen) Schicht der Netzhaut sehr kernreich.

In klinischer Hinsicht möchte ich hervorheben, dass dieser Fall sogar vor dem Beginn der eigentlichen Sehstörung, nicht blos unmittelbar danach, mit dem Augenspiegel untersucht worden ist. Drei Tage nach dem gewaltigen Blutverlust, als jedes Auge noch gewöhnliche Druckschrift las, bestand weissliche Trübung der linken, deutliche Entzündung der rechten Papilla optica. Am 5. Tage nach dem Blutverlust wird das rechte Auge amblyopisch, am 8. Tage ist rechts $S = {}^1/_{30}$, links ${}^1/_6$; rechts hochgradige, links leichte Neuroretinitis nachweisbar. Am 10. ist das rechte Auge amaurotisch, am 12. beginnt die rechtsseitige Neuroretinitis zurückzugehen, am 14. ist fast nur noch Sehnervenatrophie nachweisbar, das linke Auge wieder nahezu normal.

Der Ablauf des Processes muss als ein äusserst rapider bezeichnet werden.

In anatomischer Hinsicht ist es allerdings schwierig, aus den Producten auf das Wesen eines Processes, der $3^1/_2$ Jahr zuvor abspielte, sichere Rückschlüsse zu machen. Aber immerhin ist Einiges schon sichergestellt. Die von verschiedenen Autoren vermuthete, ja geforderte Blutung in den Scheidenkanal ist nicht gefunden worden. Ob der letztere zur Zeit der Erkrankung durch Flüssigkeit ausgedehnt gewesen, will ich nicht erörtern.

Das aber möchte ich betonen, dass der Process eine aufsteigende, vom Augapfel gegen das Chiasma hin vorschreitende (sei es totale, sei es partielle) Entartung des Sehnerven darstellt. Die weitere Untersuchung wird nachzuweisen haben, wodurch im Gefolge des Blutverlustes eine so verderbliche Entzündung der Papille und umgebenden Netzhaut zu Stande kommt und — ob man möglicherweise derselben wird entgegentreten können.

Gesellschaftsberichte.

1) **Bericht über die 13. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg 13. und 14. September 1881.** Erstattet von Prof. Dr. E. Fuchs in Lüttich und Docent Dr. C. Horstmann in Berlin. (Fortsetzung.)

6) Fuchs: Ueber die glaucomatöse Hornhauttrübung. Augen mit Drucksteigerung verrathen ihren Zustand oft schon auf den ersten Blick durch das eigenthümlich trübe und matte Aussehen der Hornhaut. Dasselbe ist direct von der Drucksteigerung abhängig, wovon man am besten im Prodromalstadium des Glaucoms sich überzeugen kann; der intraoculäre Druck ist da noch nicht dauernd vermehrt, sondern steigt nur anfallsweise zu einer abnormen Höhe an. Während dieser Anfälle, welche sich dem Patienten durch Umnebelung des Gesichtsfeldes bemerkbar machen, ist die noch vor Kurzem ganz klare Hornhaut matt und trübe. Wenn von selbst oder nach Eserin der Druck wieder absinkt, wird die Hornhaut in eben so kurzer Zeit wieder ganz klar. Man wollte das matte Aussehen der Cornea auf Ausfallen einzelner oberflächlicher Epithelzellen zurückführen, aber die Betrachtung der Hornhaut mit der Lupe zeigt in solchem Fällen die Hornhautoberfläche vielmehr mit zahlreichen kleinen Erhöhungen besetzt, wie chagrinirt.

Die Trübung der Hornhaut hat zuerst Arlt als Oedem der Hornhaut aufgefasst. Diese Anschauung konnte sich bis jetzt keine allgemeine Geltung verschaffen, indem die Versuche von Leber ihr zu wiedersprechen schienen. Es ist nun F. gelungen, den anatomischen Nachweis des Oedems in den Fällen glaucomatösen Hornhauttrübung zu erbringen.

Im Parenchym der Hornhaut findet man die einzelnen Lamellen derselben durch Flüssigkeit auseinandergedrängt. Dies ist besonders in den vordersten Schichten der Hornhaut der Fall, wo das Oedem immer am stärksten ausgeprägt ist. Ebenso finden sich grosse, durch Oedemflüssigkeit hervorgebrachte Hohlräume zwischen der obersten Hornhautlamelle und der Bowman'schen Membran, deren intimer Zusammenhang mit dem Hornhautparenchym an solchen Präparaten sehr deutlich hervortritt. — In der Bowman'schen Membran findet man zahlreiche, sehr feine dunkle Linien, welche sie von hinten nach vorn durchsetzen und nichts anderes sind, als die durch die Bowman'sche Membran durchtretenden Nerven. Man kann diese Linien nicht selten nach rückwärts in deutliche Nervenfäden verfolgen. Die Nervenkanäle in der Bowman'schen Membran sind nur durch die eingedrungene Oedemflüssigkeit erweitert und dadurch deutlicher sichtbar geworden. — Im Epithel endlich finden sich die schon von Leber beschriebenen Flüssigkeitsansammlungen in Form kleinster Tröpfchen. Dieselben zeigen sich zunächst zwischen den untersten Zellen des Hornhautepithels und zwar gerade am vorderen Ende der Nervenkanälchen in der Bowman'schen Membran, so dass es zweifellos erscheint, dass die Oedemflüssigkeit entlang den Nervenfasern durch die Bowman'sche Membran hindurchtritt und sich an der vorderen Oeffnung der Nervenkanälchen in Tröpfchenform ansammelt. In weiter gediehenen Fällen kommen grössere Flüssigkeitsansammlungen vor, welche bläschenförmige Abhebungen des Epithels zur Folge haben (Keratitis vesiculosa); zuweilen gerinnt die unter das Epithel ergossene Flüssigkeit zu einer Art homogenen Membran. Auch treten später Rundzellen durch die Bowman'sche Membran unter das Epithel, welche später zur Bildung organisirter Auflagerungen auf der Cornea führen.

Die Deutung dieses anatomischen Befundes ist folgende: Schon unter normalen Verhältnissen geht ein Flüssigkeitsstrom von Kammerwasser aus von hinten nach vorne durch die Cornea. Die im normalen Zustande die Hornhaut durchströmende Flüssigkeitsmenge ist jedoch sehr gering, erfährt aber unter pathologischen Bedingungen — beim Glaucom — eine Vermehrung. Dieselbe ist theils unmittelbare Folge der Spannungsvermehrung, wodurch das Kammerwasser unter höheren Druck gesetzt wird, theils concurriren hierbei Veränderungen im Endothele der Descemet'schen Membran, welche den Uebertritt von Flüssigkeit aus der Kammer in die Cornea erleichtern. Die Flüssigkeit durchdringt leicht die Hornhaut bis vorne, wo sie an der Bowman'schen Membran ein relatives Hinderniss findet. Sie durchsetzt dieselbe entlang den Nervendurchtritten, die zwar zahlreich, aber äusserst fein sind. Die Flüssigkeit staut sich daher in der Hornhaut unmittelbar vor der Bowman'schen Membran an, woher es kommt, dass das Oedem immer in den vordersten Hornhautschichten am stärksten gefunden wird. Dieses Oedem ist die Ursache der Hornhauttrübung, indem nun Schichten weniger stark brechender Flüssigkeit mit den stärker lichtbrechenden Hornhautlamellen abwechseln. Bei Nachlass der Drucksteigerung verschwindet das Oedem rasch wieder, indem die auseinander gedrängten Hornhautlamellen vermöge ihrer Elasticität wieder in ihre frühere Lage zurückzukehren trachten und so die Flüssigkeit gleichsam wieder auspressen. Auf

diese Weise erklärt sich leicht das rasche Auftreten und Wiederverschwinden der glaucomatösen Hornhauttrübung.

Die Durchtränkung der Epithelschicht mit Flüssigkeit hat ihrerseits wieder eine Trübung dieser Schichte zur Folge, welchem Umstande das matte Aussehen der Hornhautoberfläche zuzuschreiben ist. In den Fällen, wo die Hornhaut gestichelt und, mit der Loupe besehen, wie chagrinirt aussieht, handelt es sich um kleinste bläschenförmige Abhebungen des Epithels.

Da die Oedemflüssigkeit zum Uebertritt vom Hornhautparenchyme unter das Epithel die in der Bowman'schen Membran präformirten Nervenkanäle benutzt, so werden die in diesen Kanälen liegenden zarten Nervenfäden von abnorm grossen Flüssigkeitsmengen umspült, durchtränkt und wohl auch gedrückt, was eine Lähmung der Nerven zur Folge hat. Auf diese Weise erklärt sich die zugleich mit der glaucomatösen Hornhauttrübung auftretende Herabsetzung oder auch gänzliche Aufhebung der Sensibilität der Hornhautoberfläche. F.

(Schluss folgt.)

Neue Instrumente.

1) Herr A. König über das Leukoskop (Verh. d. physik. Gesellschaft zu Berlin, 16. Febr. 1882):

Da ich seit einiger Zeit einen von Herrn Geh. Rath Helmholtz vor mehreren Jahren construirten und Leukoskop genannten Apparat zur Untersuchung der Emissionsverhältnisse verschiedener Lichtquellen benutzt habe, so erlaube ich mir im Folgenden mit Zustimmung des Hrn. Helmholtz eine Beschreibung jenes Apparates zu geben. Es ist dieses dadurch sowohl veranlasst wie gerechtfertigt, dass, ausser in einer wenig verbreiteten Promotionsschrift[1], niemals die Construction des erwähnten Instrumentes dargelegt worden ist, obschon dasselbe zu einer Vergleichung der Intensitäten der verschiedenen von mehreren Lichtquellen ausgesendeten, hinsichtlich ihrer Wellenlänge verschiedenen Lichtgattungen benutzt werden kann und auch seine Verwendbarkeit bei physiologisch-optischen Untersuchungen, insbesondere bei der genaueren Erforschung des Farbenperceptionsvermögens Farbenblinder, keinem Zweifel unterliegt.

Der Apparat besteht aus einem Fernrohre, zwischen dessen Ocular und Objectiv Kalkspathrhomboeder, Quarzplatten und Nicol'sche Prismen in folgender Reihenfolge eingeschaltet sind. Die von einem unendlich entfernten Object ausgehenden (oder bei einem näher liegenden Objecte durch eine Linse parallel gemachten) Strahlen, werden, nachdem sie das Objectiv passirt haben, von einem Kalkspathrhomboeder in zwei senkrecht zueinander polarisirte Strahlenbündel zerlegt. Durch eine unmittelbar hinter dem Kalkspathrhomboeder befindliche, d. h. dem Ocular näher liegende, rechteckige Oeffnung werden Strahlen beiderlei Polarisationsrichtung durchgelassen, welche aber von verschiedenen Theilen des leuchtenden Objectes herrühren. Ein zweites ebenso grosses Kalkspathrhomboeder, welches sich an der anderen Seite des Spaltes befindet und eine solche Lage hat, dass sein Hauptschnitt mit dem des ersteren parallel, dass aber bei ihm der ausserordentliche Strahl nach der anderen Seite hin von

---

[1] Diro Kitao: Zur Farbenlehre. Inaug.-Dissert. Göttingen 1878.

dem ordentlichen Strahle abgelenkt wird, bewirkt nun, dass die durch die rechteckige Oeffnung gegangenen Strahlen in zwei Bündel zerlegt werden, welche senkrecht zu einander polarisirt sind. Diese Anordnung der beiden Kalkspathrhomboeder und der rechteckigen Oeffnung bewirkt nun, dass man bei geeigneter Grösse der letzteren durch das Ocular zwei unmittelbar aneinander grenzende Bilder dieser Oeffnung erblickt, zugleich aber in ihnen in derselben Ebene liegend, ein durch beide continuirlich hindurchgehendes, d. h. nicht doppelt erscheinendes Bild des Objectes. Die beiden Strahlenbündel gehen dann, nachdem sie nochmals eine Linse passirt haben, durch eine Anzahl von Quarzplatten, deren gemeinsame Dicke durch Ein- oder Ausschalten der einen oder der anderen von ihnen und vermittelst einer Vorrichtung zum Verschieben keilförmiger Quarze (ähnlich wie sie sich am Soleil'schen Saccharimeter befindet) in beliebiger Weise vergrössert oder verringert werden kann. Zwischen diesen Quarzplatten und dem Ocular befindet sich ein drehbares Nicol'sches Prisma, dessen Stellung durch einen Index an einer Kreistheilung abgelesen werden kann.

Entfernen wir nun zunächst das Ocular und machen die Voraussetzung, dass unser leuchtendes Object weisses, aus allen Strahlengattungen bestehendes Licht aussendet, so wird bekanntlich eine spektroskopische Zerlegung der beiden Strahlenbündel uns zeigen, dass ihr Spektrum von schwarzen Streifen durchzogen ist, und zwar werden diese bei dem einen Bündel da liegen, wo bei dem anderen die Intensität nicht geschwächt ist und umgekehrt, so dass also, wenn wir uns beide Spektren aufeinandergelegt denken, ein völlig continuirliches Spektrum entstehen würde. Die Zahl dieser Streifen wächst mit der Dicke der Quarzplatten und die Streifen selbst werden durch eine Drehung des Nicols verschoben. Es ist nun die Aufgabe des Beobachters, eine solche Quarzdicke einzuschalten und dem Nicol eine solche Drehung zu geben, dass in jedem der beiden streifigen Spektren die nicht ausgelöschten Farben zusammen Weiss erzeugen. Dieses ist der Fall, wenn in dem einen Spektrum nur noch Gelb und Blau vorhanden; in dem anderen werden dann noch Roth, Grün und Violet sichtbar sein. Mit Zugrundelegung der von Broch[1] und Stefan[2] über die Drehung der Polarisationsebene des Lichtes in Quarz vorgenommenen Untersuchungen lässt sich berechnen, dass eine Quarzdicke von 12,5—13 Mm. die erwähnte Art der Auslöschung bewirkt, was auch durch die Beobachtung mit dem Leukoskop bestätigt wird.

Denken wir uns nun wieder das Ocular vorgeschoben, so ist ersichtlich, dass bei deutlich sichtbarer rechtwinkliger Oeffnung, die letztere doppelt und zwar in weissem Lichte erscheinen muss. Eine genaue Vergleichung zeigt jedoch, dass eine völlige Farbengleichheit, d. h. ein reines Weiss nicht herzustellen ist. Eine Erklärung für diese Thatsache ergiebt sich daraus, dass die Stellen in dem Spektrum, welche complementären Farben entsprechen, nicht ganz genau eine solche Lage haben, dass es möglich ist, überall die erwähnten dunklen Streifen mit ihnen zusammenfallen zu lassen. Leicht und scharf ist jedoch eine solche Einstellung zu finden, dass in keinem der beiden von der rechtwinkligen Oeffnung erzeugten Bilder das Roth mehr vorherrscht als in dem anderen. Eine solche Einstellung ist im Folgenden unter der „Herstellung der Farbengleichheit" zu verstehen. Da häufig das eine dieser beiden Bilder viel heller erscheint und eine Constatirung der Farbengleichheit dadurch erschwert wird, so ist zwischen dem Objectiv und dem ersten der beiden Kalkspathrhom-

---

[1] Dove's Repertorium. Bd. VII.
[2] Sitzungsberichte der Wiener Akademie. Bd. L.

boeder noch ein zweites (oben nicht erwähntes) Nicol'sches Prisma eingeschaltet, durch dessen Drehung man, da in Folge seiner Anwesenheit nur polarisirtes Licht zu dem ersten Kalkspathrhomboeder gelangt, die Intensität des in diesem erzeugten ordinären Strahles zu derjenigen des extraordinären in ein beliebiges Verhältniss bringen und dadurch auch die gleiche Helligkeit der beiden durch das Ocular gesehenen Bilder der rechtwinkligen Oeffnung erzielen kann. Die Stellung dieses Nicol'schen Prismas ist ebenfalls an einer Kreisscheibe abzulesen.

Ueber die Ergebnisse meiner bisherigen Beobachtung mit dem Leukoskop und die Folgerungen aus seiner Theorie, soweit sich diese bis jetzt entwickeln lässt, gebe ich nur noch folgende kurze Notizen:

1) Aendert sich die Lichtemission des betrachteten Objectes in der Weise, dass eine der Strahlengattungen eine zu den übrigen relativ grössere Intensität erhält, so ist, wie leicht ersichtlich, die Farbengleichheit zerstört, da die betreffende Strahlengattung nur in einem derselben vorhanden. Eine Aenderung der Quarzdicke oder eine Drehung des Ocular-Nicol oder beides zusammen ist aber, soweit meine bisherigen Beobachtungen reichen, immer im Stande, das gestörte Gleichgewicht wieder herzustellen. Daraus geht hervor, dass jedes Emissionsverhältniss eine bestimmte Art der Einstellung des Leukoskopes erfordert und durch letztere eindeutig bestimmt ist.

2) Nehmen wir an, das Leukoskop sei von einem Beobachter bei Anwendung einer bestimmten Lichtquelle, von der wir nur die Voraussetzung machen wollen, dass sie Licht von jeder Wellenlänge aussende, auf Gleichheit der beiden Bilder eingestellt. Nun blicke ein anderer Beobachter hindurch, dessen Farbensinn so beschaffen, dass er an dem rothen und dem violeten Ende des Spektrums da noch Lichtempfindung habe, wo dem ersten Beobachter bereits diese Fähigkeit abgeht, dass aber, abgesehen von den Enden, die drei Curven, welche die Empfindlichkeit der Sehnervenfasern für die drei Grundfarben in der bekannten Weise graphisch darstellen, einen von dem normalen nicht abweichenden Verlauf nehmen, so wird für den zweiten Beobachter eine andere Einstellung des Leukoskopes erforderlich, aber wahrscheinlich immer herstellbar sein. Eine derartige Verschiedenheit findet sich auch wohl zwischen dem rechten und linken Auge, nachdem das Leukoskop für das linke eingestellt, eine Drehung des Nicols von $^1/_3$ bis $^1/_2$ Grad im Sinne des Uhrzeigers. Da bei Herrn Kitao ebenfalls ein solcher Unterschied der beiden Augen vorhanden war, so ist es möglich, dass derartige Anomalien vielfach verbreitet sind.

3) Ist für zwei Beobachter (oder auch für die beiden Augen desselben Beobachters) eine solche Verschiedenheit hinsichtlich der Farbenperception vorhanden, dass bei jenen erwähnten Empfindlichkeitscurven nur die Ordinaten mit einem Factor zu multipliciren sind (der aber für jede der drei Curven verschieden sein kann), um die Curven des Einen in die Curven des Anderen zu verwandeln, so wird nach der Theorie für beide Beobachter dieselbe Einstellung genügen.

4) Nimmt eine oder mehrere der drei Curven bei einem Individuum einen ganz von der normalen Form abweichenden Verlauf, so ergiebt die Theorie, dass im allgemeinen bei ihm die Herstellung der Farbengleichheit fraglich ist.

Herr Helmholtz bemerkte zu diesem Vortrage, dass er bei der Construction des Instrumentes darauf gerechnet hätte, vollkommene Uebereinstimmung der beiden weissen Mischungen erzielen zu können. Es seien dazu drei Gleichungen zu erfüllen, da die Summe der Rothempfindung R_1 von einem Strahlen-

bündel, gleich der vom anderen R_2 sein müsse, ebenso auch die der Grünempfindung G_1 und G_2, wie die der Violetempfindung V_1 und V_2. Man könne die drei Gleichungen auch schreiben

$$R_1 + G_1 + V_1 = R_2 + G_2 + V_2$$
$$G_1 = G_2$$
$$V_1 = V_2.$$

Die erste Gleichung sei jedenfalls zu erfüllen mit Hülfe des vor den Kalkspathen stehenden Nicol. Dann blieben zwei Variable übrig, über deren Werth beliebig verfügt werden könne, nämlich die Dicke der Quarzplatten und die Stellung des Ocular-Nicol, wodurch die Lage zweier Minima der Lichtstärke im Spektrum beliebig bestimmt werden könne. Mit Hülfe dieser beiden von einander unabhängigen Grössen habe er gehofft, die zwei anderen Gleichungen erfüllen zu können. Der Versuch zeige, dass dies nicht in ganz vollkommener Weise möglich sei, obgleich die zurückbleibende Unähnlichkeit sehr unbedeutend und für die sichere Einstellung des Instrumentes kaum störend sei. Es ergebe sich also, dass die Quarzdicke und die Stellung des Ocularnicols nicht als unabhängige Variable in die nach Ausgleichung der Helligkeit übrigbleibenden Gleichungen eintreten, die man schreiben kann

$$1 = \frac{G_1 R_2}{G_2 R_1} = \frac{V_1 R_2}{V_2 R_1}.$$

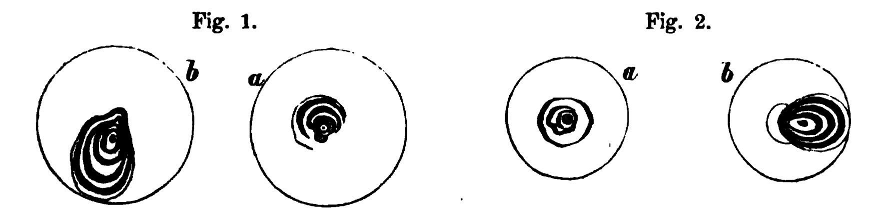
Die beiden hier stehen bleibenden Functionen müssten vielmehr von ein und derselben Function der beiden Variablen abhängen und darin sei ein Gesetz der Farbenempfindung ausgesprochen, was aber aus den sehr complicirten theoretischen Werthen der sechs Functionen R, G, V noch nicht herauszulesen sei.

Uebrigens hat Herr Kitao noch eine Reihe von Messungen angestellt, welche wenigstens die Art der functionellen Verbindung zwischen den zwei Variablen hätte erkennen lassen müssen. Diese sind aber bisher noch unveröffentlicht geblieben.

---

2) Das im Januarheft beschriebene Keratoskop ist ausserordentlich brauchbar und bequem zu handhaben. Bei einem 60jährigen Patienten, der auf dem rechten Auge nach oben extrahirt mit $+ 3^3/_4''$ Sn XXX : 15′ erkennt, sieht man beim ersten Blick die operative Abflachung des verticalen Hornhautmeridians, indem die äusseren Kreise der schiessscheibenähnlichen Reflexfigur in Längs-Ellipsen, allerdings von geringer Excentricität umgewandelt werden.

Fig. 1. Fig. 2.



Figur 1 u. 2 geben die Reflexfiguren vom Centrum (a) und von excentrischer Partie der Hornhaut (b) bei zwei verschiedenen Fällen von Keratoconus. Das Resultat ist überraschend anschaulich und für den Operateur eigentlich verwerthbarer, als die Zahlen, die er mit Hilfe des Ophthalmometers oder Ophthalmomikroskopes abgeleitet haben könnte.

Der Apparat wird jetzt auch stabil gemacht und mit einer auf das Reflexbild gespiegelten Scala versehen (nach Rüte's Princip), um für das Bedürfniss des Praktikers das Ophthalmometer zu ersetzen. H.

Vermischtes.

1) Das v. Graefe Denkmal wird am 22. Mai d. J. enthüllt werden.

2) Zwei neue oculistische Organe sind zu signalisiren: a) das von uns lange erwartete französische Centralblatt der Augenheilkunde, Révue générale d'ophthalmologie, récueil mensuel bibliographique, analytique, critique dirigé par le prof. Dor à Lyon, et le doct. E. Meyer à Paris. Das erste Heft enthält einen Artikel von Gayet über Augenverletzungen, auf den wir im Märzheft zurückkommen; b) eine Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde wird, wie lange erwartet, von Prof. Berlin in Stuttgart und Dr. Eversbusch herausgegeben werden. (Leipzig bei F. C. W. Vogel.)

3) Nouveau Dictionnaire de Méd. et de Chir. pratiques (Jaccoud, Band XIV, Paris 1877, p. 263, Article Oeil, Gosselin et Longuet) heisst es: La rétine est lisse sur toute son étendue, excepté en deux points importants à connaître. L'un deux est situé précisement à l'extrémité posterieure de l'axe optique: là la rétine présente une depression (fovea centralis macula) située au milieu d'une tache ovalaire, à grand diamètre transversal, qui est teinte d'une légère coloration la jaunâtre chez l'homme et les primates. En ce point la retine est privée d'élements nerveux; elle ne perçoit pas le rayons lumineux (punctum coecum).

Im Band XXXI, p. 349 (1882) steht allerdings richtiger: La papille nommée punctum coecum; und p. 351: la tâche jaune est le point le plus sensible de la rétine.

Bibliographie.

1) Jahresbericht der Ophthalmologie 1879 von Prof. Michel. Tübingen 1881.

* 2) Die Bindehautinfection der Neugeborenen von Dr. Hausmann in Berlin. Stuttgart 1882. F. Enke. 174 Seiten.

* 3) Medical ophthalmoscopy by Gowers. II. Edition. London 1882. Churchill. — Wir kommen auf dieses vortreffliche Werk, das in Deutschland noch nicht genügend bekannt geworden, ausführlich zurück.

4) Diseases and injuries of the Eye by Dr. J. B. Wolfe, M. D., F. R. C. S. G., London 1882. Churchill. 450 Seiten (mit 20 Figuren von Doc. Dr. H. Magnus). Die Ophth. Revue (Febr. 1882) sagt darüber: The Glasgow medical students may by congratulated on the lectures — — — Der Verf. des Lehrbuchs ist in Deutschland durch seine Arbeiten über Lidbildung und traumat. Cataract genügend bekannt.

5) Der Arbeit: Ueber 5 Extractionen von Cysticerken aus dem Augapfel von Prof. Dr. H. Cohn in Breslau sind auf dem Fusse gefolgt:

1. Ueber die Einwanderung des Cysticerc. in's menschliche Auge, eine Entgegnung von Dr. Jany.
2. Kurze Antwort auf die Brochure des Herrn Dr. Jany von Prof. Dr. H. Cohn.
3. Zur Abwehr gegen Hrn. Prof. H. Cohn von Dr. Burchard in Breslau.
4. Entgegnung auf die Brochure des Herrn Dr. Burchard von Prof. Dr. H. Cohn.

6) Dritter Bericht der Augenheilanstalt für den R.-Bez. Aachen (erstattet von Dr. Alexander), Aachen 1882, 12 Seiten. — Im Jahre 1881 kamen neue Patienten 2009, aufgenommen 158, Zahl der Operationen (incl. der kleinen) 299, darunter 11 Altersstaarextrationen.

* 7) Ueber vergleichende Ophthalmoscopie von J. Hirschberg. (Verh. d. phys. Ges. v. 10. Febr.) (Fisch, Frosch, Taube, Kaninchen, Hund, Pferd.)

* 8) **Ophthalmoscopie** von J. **Hirschberg** (Eulenburg's Realencycl.).

9) **Ueber natürliche und künstliche Linsentrübung** von **Julius Michel**. (Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg, gewidmet von der medicinischen Facultät daselbst, Leipzig 1882.) — Beim Kalbe und bei jungen Katzen entsteht nach dem Tode, oder wenn das Auge aus dem Körper entfernt wird, eine central gelegene Linsentrübung, welche wieder verschwindet, sobald das Auge einer erhöhten Temperatur ausgesetzt wird, und stets von neuem auftritt bei Einwirkung von Kälte. Beim lebenden Thiere entsteht nach einer Minute eine weisse Linsentrübung, wenn auf die Vorderfläche des Bulbus eine kleine Eisblase gelegt wird. Entfernt man diese wieder, so ist ungefähr nach derselben Zeit die Trübung verschwunden. An herausgenommenen Linsen des Menschen und verschiedener Thiere tritt sowohl bei Einwirkung eines bestimmten Kälte-, als auch eines bestimmten Wärmegrades eine intensiv weisse Trübung auf, welche von der Peripherie zum Centrum fortschreitet. Bei Kälteeinwirkung erscheint die Trübung im Moment des Gefrierens, sie hellt sich sofort wieder auf, und zwar von der Peripherie zum Centrum, wenn die Linse dem Einflusse der niederen Temperatur entzogen wird. Bei dem letzteren Vorgange findet eine Wasserabgabe statt, hinterher zeigen sich die Linsennähte viel deutlicher. Die durch Wärmeeinwirkung (80°) geschaffene Trübung verschwindet niemals, die Linse wird dadurch in eine trockene zerreibliche Substanz verwandelt.

Bei Einwirkung von Kochsalz auf die Froschlinse bleibt das innerste des Linsenkernes immer ungetrübt, die Linse des Kalbes und der jungen Katze zeigen eine Verbreiterung der centralen Trübung, welche bei stärkerer Erwärmung sich aufhellt, auch wenn die Linse in der Salzlösung bleibt.

In der Linse eines 4 Tage alten Kindes trat durch 24stündiges Verweilen in gesättigter Kochsalzlösung Perinucleartrübung ein. Nicht die Wasserentziehung ist es, welche den optischen Ausdruck der Trübung bedingt (im Wärmekasten und bei Einwirkung von Glycerin trübt sich die Linse nicht). Zum Auftreten der Trübungen ist ein bestimmter Wassergehalt nothwendig, doch darf der Wasserverlust bestimmte Grenzen nicht überschreiten.

„Bei der Entstehung einer Linsentrübung sind zwei Vorgänge maassgebend, ein physikalischer und ein chemischer . . . . Wasserentziehung und Temperatur in ersterer Beziehung, in letzterer das Verhalten der Eiweisskörper: das Eingehen neuer Verbindungen, oder das Auftreten derselben mit anderen Eigenschaften, die Trübung als optisches Reagens für solche und ihre Empfindlichkeit auf Temperatureinflüsse.“[1]

F. **Krause**.

10) **Ueber nucleäre Augenmuskellähmungen** von Prof. L. **Lichtheim** im Berner Corresp.-Bl. f. schweiz. Aerzte. 1882. Nr. 1 u. 2, nach einem Vortrag geh. im ärztl. Bezirksverein in Bonn am 6. Dec. 1881. Ein 21jähriges Mädchen von blühendem Aussehen, welches niemals krank gewesen, bemerkte vor 3 Jahren, dass das linke, dann das rechte obere Augenlid mehr und mehr

---

[1] Verehrter Herr College!

Sie werden wohl meine Separat-Abdrücke der Würzburger Jubiläumsschrift erhalten haben; ich möchte Sie nun ergebenst bitten, anzufügen, „dass dem Autor die kurze Arbeit von **Kunde**: „Notiz über den Einfluss der Kälte auf die Linse“ v. **Graefe's** Arch. f. Ophth. III. 2. p. 275 entgangen sei, und ein Vergleich zwischen dieser und seiner (des Autors) Arbeit die vollkommene Uebereinstimmung in der Auffassung der künstlichen Linsentrübung als eines chemisch-physikalischen Vorganges lehre.“ — — —

Ihr

Würzburg, 9. Febr. 1882. J. **Michel**.

herabsank, womit sich ein gewisser Grad von Exophthalmus verband. Status präsens: Beide Pupillen deckende paralytische Ptosis, Exophthalmus links stärker als rechts. Rechts Thätigkeit des R. ext. und Obl. sup. ganz, und des R. inf. und Obl. inf. theilweise erhalten, diejenige des R. int. und sup. so zu sagen aufgehoben, Abducens und Trochlearis also intact, Oculomotorius in verschiedenem Grade betheiligt. Links sämmtliche Muskeln fast ganz gelähmt. Pupillen reagiren beiderseitig normal und sind eher eng. Accommodation ist ebenfalls normal. Pat. war erfolglos mit allem Möglichen behandelt worden. Hinsichtlich der Localisirung der Ursache des diese Erscheinungen hervorrufenden Prozesses, schliesst L., welcher an die einschlägigen Fälle von v. Graefe (Berl. klin. Wochenschr. 1868. Nr. 11, p. 27) erinnert, sowohl wegen des Fortbestehens normaler Pupillarreaction und Accommodation, als auch wegen der Ungleichheit des Verfallenseins der Muskeln jedes Auges, eine periphere Ursache aus, und verlegt, besonders auf die experimentellen Untersuchungen von Hensen und Völckers (Ueber den Ursprung der Accommodationsnerven, nebst Bemerkungen über die Function der Wurzeln des Nerv. oculomotorius, Arch. f. Oph. XXIV, 1. Vergl. für diese Auseinandersetzungen die ausführliche Behandlung von Wernicke, Lehrb. der Gehirnkrankheiten. I, p. 270), sich stützend, die Erkrankung ins Gehirn. „In unserem speciellen Falle“, sagt L., „handelt es sich also um eine Läsion beider Oculomotoriuskerne, des rechten Trochlearis und des linken Abducenskerns und die Annahme eines continuirlichen, vom Oculomotoriuskern bis zum Abducenskern reichenden Herdes fällt ohne Weiteres dahin, weil dazwischen der intacte Trochleariskern gelegen ist.“ L. findet frappante Analogie zwischen dieser Krankheitsform und den Bulbärparalysen, mit dem wichtigen Unterschiede jedoch, dass letztere nach den bisherigen Erfahrungen progredient sind, erstere dagegen stationär sein und bleiben können. Diesen Unterschied hält er nur für scheinbar, denn „der Bulbärparalyse erliegt der Kranke, weil sie in den höheren Stadien die Functionen der Ernährung und Athmung aufs schwerste compromittirt, während der definitive Ausgang unserer Krankheit nur eine vollkommene Aufhebung der Bewegungsfähigkeit der Bulbi sein wird.

Emmert.

11) Hereditäre Syphilis und ihre Beziehungen zu Erkrankungen des Auges. Vortrag von Prof. Horner, geh. in der medicinisch-chirurg. Gesellschaft des Cantons Zürich am 10. Mai 1881. Ref. im Correspondenzbl. f. schweiz. Aerzte 1882. Nr. 2. p. 48. — Nach einigen einleitenden Bemerkungen über Syphilis überhaupt, namentlich die Art ihrer Vererbung, wirft H. die Frage auf, ob die überlebenden Kinder syphilitischer Aeltern ganz präcise, von Scrophulose, Rhachiditis und Tuberculose unterscheidbare Erscheinungen darbieten. Zur Beantwortung dieser Frage durchgeht H. zuerst die bei hereditärer Syphilis vorkommenden Augenerkrankungen, — die Keratitis interstitialis diffusa oder Keratitis specifica, welche ursprünglich durchaus keine Hornhauterkrankung, sondern als eine Immigrationskrankheit und zwar des Ernährungsgebietes der Hornhaut (Ciliargefässe) aufzufassen sei, und womit häufig sich Erkrankungen der Iris und des Glaskörpers, auch der Chorioidea verbinden, — die Iritis specifica und die Chorio-Retinitis, welch' letztere nicht doppelseitig, sondern gewöhnlich einseitig auftrete. Die hereditäre Syphilitis localisirt sich im Auge stets im Uvealgebiet, der Pia des Auges.

Von andern Erscheinungen, welche zum Bilde der hereditären Syphilis gehören, stellte H. aus einem grossen Materiale folgende Statistik auf:

1) Gesichtsform, Narben und Ausschläge . . . . in 27%
2) Zähne (Hutchinson) . . . . in 20%

3) Periostitis u. Gelenkentzündungen (wobei die Prognose günstig) in 27%
4) Drüsennarben mit der bestimmten Localisation . . . . . in 25%
5) Eingefallene Nase, Ozäna, Dakryofisteln . . . . in 20%
6) Ohrenerkrankungen, Taubheit . . . . in 12%
7) Gaumenaffectionen etc. . . . . in 10%
8) Prurigo . . . . in 3%

H. hält, dafür, dass, gestützt auf die bei hereditärer Syphilis zu machenden und gemachten Frfahrungen, die letztere mit Sicherheit von Scrophulose, Rhachitis und Tuberculose zu unterscheiden sei.

Schliesslich betont H. noch die Wichtigkeit andauernder Behandlung der primären Formen, wodurch sehr häufig eine ganz gesunde Nachfolge erzielt werde.

Emmert.

12) Spasmodische Neuralgie von 3jähriger Dauer, geheilt durch Correction des Ciliarmuskelspasmus und durch Circumcision des verlängerten Praeputiums von Dr. Francis H. Rankin. (Medical Record. 1882. Nr. 9.) Ein 12jähriger hysterischer Knabe leidet seit 3 Jahren, nach Typhus, an Kopfschmerz und Asthenopie und spasmodischen Anfällen mit Visionen. Es bestand $S = {}^{6}/_{200}$ bei scheinbarer Myopie, in der That gemischter Astigmus mit $S = {}^{20}/_{40}$.

13) The ophthalmic review, a monthly record of ophthalmic science. Edited by Karl Grossmann, M. D., Liverpool, and Pristley Smith, Birmingham. Vol. I. Febr. 1882.

a) Pratical remarks on cataract by George Critchett, F. R. C. S. (Fortsetzung.) — Im allgemeinen operirt Verf. erst dann ein Auge, wenn auch das zweite schon anfängt, beträchtlich schlechter zu sehen. Ist jedoch die Cataract auf einem Auge reif und treten Zeichen von Degeneration ein, dann muss man jedenfalls operiren auch bei guter S des andern Auges, um nicht späterhin eine schwierigere und gefährlichere Operation zu haben.

(Fortsetzung folgt.)

b) The action of atropine and eserine in glaucoma by Priestley Smith. — Jedes Myoticum oder Mydriaticum, das die Spannung vermehrt oder verringert, wirkt dadurch, dass es die Lage der Iris ändert und so den Ausfluss der intraocularen Flüssigkeit hindert oder befördert.

Primäres Glaucom. In dessen früheren Stadien ist die Irisperipherie von den Ciliarfortsätzen gegen die Hornhaut gedrängt. Jede Verdickung dieses Iristheils verlegt die Kammerwinkel noch mehr und verstärkt das Glaucom. Atropin wirkt in dieser Weise. In den späteren Stadien acuten Glaucoms kann Atropin kaum den Kammerwinkel noch mehr versperren; denn die Irisperipherie ist fast adhaerent der Hornhautfläche und die Ciliarfortsätze sind atrophisch und retrahirt. Eserin wirkt am besten in den früheren Stadien acuten primären Glaucoms. Es verdünnt die Iris und schafft einen Zugang zum Schlemm'schen Canal. Auch bei einfachem chronischem Glaucom bewirkt Eserin eine temporäre Spannungsabnahme und Besserung der Sehschärfe. In den vorgeschrittenen Glaucomstadien (sei es acut oder chronisch), wenn die Iris ganz atrophisch und ihre Peripherie mit der Cornea solide verbunden ist, kann Eserin nicht günstig wirken. Duboisin kann Glaucom veranlassen, Pilocarpin es heilen.

(Fortsetzung folgt.) F. Krause.

14) Zur Casuistik der Hirntumoren von Dr. Langer (aus der Klinik Prof. Ducheks). (Wien. med. Presse. Nr. 4. p. 116—118 u. Nr. 6, p. 176—178). — Tumor des Pons Varoli: 26jährige Frau, Kopfschmerz, Diplopie, zeitweise Geistesstörung, linksseitige Facialparalyse, linker Bulbus

etwas nach einwärts gekehrt, Pupillen gleich weit, Fixation nur mit dem rechten Auge, während das linke abweicht; das linke Auge wird beim Schliessen nicht vollständig und später als das rechte geschlossen, Neuroretinitis, zahlreiche Haemorrhagien der Retina, beiderseits Nackenstarre, links Hand schwächer als rechts. Später Insufficienz des linken Abducens und des rechten Rect. internus. Tod nach zwei Tage andauerndem Cheyne-Stokes'schen Respirationstypus unter Convulsionen.

Haselnussgrosser Tuberkel in der rechten Hälfte des Pons varoli: 41jähriger Mann, Kopfschmerz, Ohrensausen, Sprachstörung, Nachschleppen des rechten Fusses; stark herabgesetzte Sensibilität der rechten Körperhälfte, verspätete Geschmacksperception auf der rechten Zungenhälfte, rechter Bulbus nach aussen gedreht, über die Mittellinie nicht nach einwärts beweglich; linker Bulbus nach einwärts und etwas nach oben gedreht, rechte Pupille weiter als links; Spiegelbefund negativ, weder Hemiopie noch Diplopie, Gehör bietet nichts abnormes. Schenkl.

15) Beitrag zur Aetiologie der Augenerkrankungen in Tunis und Goletta von Linienschiffsarzt Dr. Braun. (Allg. Wien. med. Zeitung. Nr. 1. p. 2—4.) — B. führt als aetiologische Momente der in Tunis und Goletta so häufig vorkommenden Bindehauterkrankungen an: tellurische aërische Bedingungen (latent gewordene pathologische Keime), mechanische, chemische Reize (Staub, Hitze, blendes Licht, Mangel an Vegetation, schlechte Wohnungsverhältnisse etc.), ererbte Prädisposition, Indolenz der Eingeborenen und die zahllosen daselbst vorkommenden Insekten als Verbreiter der Contagien.

Schenkl.

16) Ein merkwürdiger Fall von Haemorrhagie im Auge von Dr. Denissenko aus Petersburg. (Wien. med. Presse. Nr. 1. p. 14 u. 15.) (Aus der Wien. allg. Poliklinik.) Ein Mann wurde von einem Holzspahn am Auge getroffen; es fand sich Linsenluxation, physiologische Excavation des Sehnerven und an einem Retinalgefässe (ob Arterie oder Vene liess sich nicht entscheiden), ein rother Fleck in den das Gefässe überzugehen schien, beim Druck auf das Auge wurde der Fleck, der die Papille um etwas überragte, lichter; im übrigen waren keine frischen pathologischen Erscheinungen am Auge nachweisbar. Die Diagnose wurde auf Aneurysma und Varices des Gefässes gestellt. Schenkl.

17) Ueber erworbene Farbenblindheit von Dr. F. Bayer, Assistent an der Prager Augenklinik. (Prager med. Wochenschr. Nr. 4. p. 33—34 und Nr. 5. p. 43—45.) B. berichtet über einige Fälle von erworbener Farbenblindheit bei Leiden der Aderhant, der Netzhaut, des Sehnerven und des Centralorgans. Schenkl.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. J. Munk in Berlin, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

März. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. **Originalien:** I. Zur Lehre von der diathetischen Retinitis von Dr. **A. Weinberg.** — II. Eine Beitrag zur Lehre von der Keratitis neuroparalytica von Dr. **W. Kroll.** — III. Die scrophulösen Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea, sowie ihr Verhältniss zur sogen. scrophulösen Diathese von Dr. **Rübel.**

Gesellschaftsberichte: Bericht über die 13. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg am 13. und 14. September 1881. (Schluss.)

Journalübersicht: I. Recueil d'Ophthal. 13. Série. 3. Année. Nr. 1. Janvier 1882. II. Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde. XX. Januar bis März.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: 1) Ueber provocirte Fluorescenzerscheinungen am Auge von Dr. **P. Ehrlich.** — 2) Ether versus Chloroform von **T. Pridgen Teale.**

Vermischtes: Nr. 1—5.

Bibliographie: Nr. 1—14.

(Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.)

I. Zur Lehre von der diathetischen Retinitis.

Von Dr. **A. Weinberg** aus Bukarest.

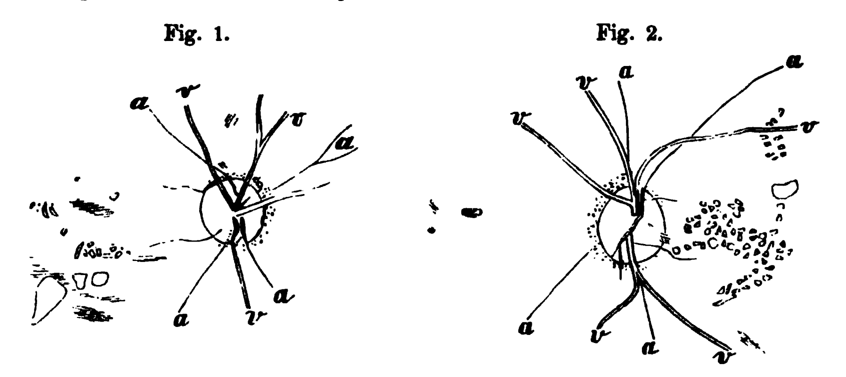
Retinitis bei Glycosurie und Albuminurie.

1) Am 11. December 1881 kam ein 59jähriger Mann in die Klinik und klagte über Sehstörung. Prof. Hirschberg untersuchte ihn mit dem Augenspiegel und stellte die Wahrscheinlichkeits-Diagnose auf Glycosurie mit Albuminurie. Die Diagnose wurde durch die sofort vorgenommene Untersuchung des Urins bestätigt. (Die am folgenden Tage angestellte

genauere Untersuchung einer grösseren Urinmenge ergab folgendes: Harnmenge 2,500 Gramme; Reaction sauer; specifisches Gewicht bei 17° C. 1,023; Sediment gering. Der Gehalt an Zucker beträgt 0,3%, der Gehalt an Eiweiss 0,8%. Tripelphosphate und Urate sind nachweisbar, von Oxalaten nur Spuren. Mikroskopisch nichts bemerkenswerthes.)

Patient sieht leidend und etwas abgemagert aus; giebt auf besonderes Befragen zu, dass er sich seit längerer Zeit sehr krank fühlt. An der hinteren Thoraxwand werden grossblasiges Rasselgeräusche constatirt, der Herzspitzenstoss ist breit, in der Linea mamillaris, im sechsten Intercostalraum. Puls 60 in der Minute und von mittlerer Härte. Die mikroskopische Untersuchung eines Bluttropfens ergiebt eine leichte relative Vermehrung der weissen Blutkörperchen, sonst nichts abnormes. Die Leber

Fig. 1. Fig. 2.



ragt um 4—5 Ctm. über den Rand der falschen Rippen. Die Milz erscheint nicht vergrössert, die Nierengegend ist schmerzhaft.

Von Seite des nervösen Apparates fehlen palpable Störungen mit Ausnahme der Beeinträchtigung der Sehkraft.

Die centrale Sehschärfe des rechten Auges ist beträchtlich herabgesetzt. Dasselbe zählt Finger auf 4—5′ und erkennt mit + 6 D Sn 13 mühsam. Das Gesichtsfeld scheint ziemlich normal. (Oben 50°, aussen 70°, unten 52°, innen 50° etc.)

Das linke Auge sieht etwas besser; erkennt Sn 200 : 15′ und liest mit + 6 D Sn 4 : 8″. Das Gesichtsfeld des linken Auges erscheint ziemlich normal (oben 50°, innen 55°, unten 60°, aussen 70° etc.)

Der Augenspiegelbefund ist aus den beigefügten Skizzen, die Herr Prof. Hirschberg ausgeführt hat, leicht verständlich. (Vergl. Fig. 1 und Fig. 2.)[1]

[1] Fig. 1 giebt das aufrechte Bild des rechten Auges. Die schraffirten Stellen bedeuten Blutungen; die einfach contourirten aber weisse Herde in der Netzhaut. Die feine Punktirung bedeutet Netzhautinfiltration (zarte Trübung). *v* bedeutet Netzhautvenen, *a* Arterien. Die Stelle der Papille ist leicht zu erkennen. — Fig. 2 giebt das aufrechte Netzhautbild des linken Auges. Alles Uebrige ist eben so wie beim rechten.

Das Bild war sehr eigenthümlich. Von vornherein, beim ersten Anblick, musste man an eine diathetische Retinitis denken; jedenfalls fehlte aber dem Augengrunde der Habitus, sowohl der Leukämie sowie der starken Anämie. Die Papilla optica ist in ihrem Randtheil sehr zart getrübt, namentlich an der nasalen Seite, aber auch nach unten und nach oben ein wenig, so dass die arteriellen Aeste gerade da, wo sie vom Discus auf die eigentliche Netzhaut hinübertreten, ganz leicht verschleiert erscheinen. Weit weniger trüb ist die Substanz des Discus selber. Die Venen, welche nur ganz unbedeutend am Rand des Discus verschleiert sind, erscheinen etwas verbreitert im Verhältnisse zu den Arterien (was in der Figur der Deutlichkeit halber übertrieben ausgedrückt ist). Nahe bei der Papille in der Centralregion der Netzhaut sind frische Blutungen sichtbar, theils rundliche, theils streifenförmige; kleinere und grössere. In der Centralregion selber sieht man eine ganz eigenthümliche mehrfache Gruppe von kleinen dicht an einander gedrängten und intensiv weiss glänzenden Herden; einzelne grössere Flecke schon bis 0,5 Mm. im Durchmesser sind unterhalb des Netzhautcentrums auf hämorrhagischen Boden sichtbar. Die grösseren Flecke sind nicht so glänzend, sondern mehr mattweiss.

Das Bild des linken Augengrundes ist dem Typus nach ähnlich dem des rechten, jedoch im einzelnen abweichend. Auch hier erkennt man bei ziemlich normaler Transparenz der Substanz des Sehnerveneintritts, dass die unmittelbar angrenzende Netzhautzone deutlich getrübt ist, am wenigsten nach der maculären Seite hin. Hier sind aber noch in der Substanz des Sehnerveneintritts am Rande zwei kleine Blutungen sichtbar.

Einzelne zum Theil etwas grössere Blutungen sitzen subcentral, oder auch etwas peripherisch nach der Nasenseite der Netzhaut. Die Centralregion der Retina wird wiederum eingenommen von einer ziemlich grossen Gruppe oder Doppelgruppe sehr scharf gezeichneter, hell glänzender, kleiner, weisser Herde, die allerdings das eigentliche Centrum frei lassen. Ein grösserer Herd, der zwischen beiden Gruppen sich befindet, ist von matterer Weissfärbung.

Der Fall ist übrigens keineswegs einfach. Im weiteren Verlaufe wurde noch einmal vom Hausarzt Zucker nachgewiesen, sonst aber nur Eiweiss.

Ich füge vier von tüchtigen Chemikern angestellte Urinanalysen bei, die erste ist aus dem Monat Januar 1882, die zweite vom 5. Februar, die dritte vom 3. März, die vierte vom 9. März.

I. Die klare gelbe Flüssigkeit gab nach mehreren Stunden nur ein sehr geringes voluminöses Sediment. Reaction sauer. Specifisches Gewicht bei 17° C. = 1,0195. Zucker nicht vorhanden. Eiweiss wurde chemisch und physikalisch nachgewiesen und der Inhalt auf 0,15% festgestellt. Salzgehalt nicht abnorm. Mikroskopisch zeigten sich vereinzelte Epitheltheilchen.

II. In dem Urin wurde noch immer Eiweiss nachgewiesen und der

Gehalt dieses Mal auf 0,15% festgestellt. Vorherrschend an Salzen Tripelphosphate, wenige Urate, Spuren Oxalate. Zucker nicht vorhanden. Specifisches Gewicht bei 17° C. = 1,023. Reaction sauer. Mikroskopisch zeigten sich vereinzelte Epitheltheilchen neben den Salzen.

III. In dem mir heute zur Untersuchung übergebenen Urin habe ich keinen Zucker finden können. Der Eiweissgehalt ist ziemlich beträchtlich.

(E. Salkowski.)

IV. Reaction: sauer. Durchsichtigkeit: klar. Farbe: fast farblos. Geruch: urinös. Zucker fehlt. Einweiss: grosse Mengen. Specifisches Gew. 1,014. Summe der festen Bestandtheile 3,262%. Sonstige abnormale Bestandtheile fehlen.

Inzwischen nahm das Leiden des Patienten, die Schwäche, Appetitlosigkeit und der Kopfschmerz erheblich zu. Die Sehstörung aber besserte sich, trotz anwachsenden Befundes in der Retina. Am 23. Februar war beiderseits das Gesichtsfeld normal. Das rechte Auge erkannte die Finger auf 6′ (S = $^6/_{200}$). Es bestand im Centrum des Gesichtsfelds ein intensives Scotom von 4—8° Ausdehnung. Das linke Auge sah Sn L in 15′ (S = $^{15}/_{50}$) und mit + 6 D Sn $2^1/_2$ in 8″. Rechts ist die Papilla leicht trübe, einzelne mit Blutstreifen theilweise eingesäumte oder mit Blutfleckchen theilweise bedeckte, mittelgrosse helle Herde liegen in der Retina dicht bei der Papilla, gegen die Macula zu.

Im Centrum der Retina sieht man eine Gruppe kleiner glänzender Punkte, welche die Macula umkreisen und schläfenwärts bereits zu 3—4 längeren Strahlen confluiren.

Links ist die Papilla leicht trübe, drei kleine frische Blutungen an der Papilla, eine mittelgrosse streifige unterhalb derselben erhalten. Eine glänzende Punktgruppe umkreist die Macula und formirt papillenwärts Strahlen, die schon netzförmig zu confluiren anfangen.

2) Im vorigen Jahr kam in die Klinik des Herrn Prof. Hirschberg, in dessen Krankenjournal ich genaue Aufzeichnungen darüber gefunden habe, ein 55jähriger Maschinenbauer, der vom Februar 1880 an bis jetzt in Beobachtung geblieben. Der Mann hat stets seine schwere Arbeit als Maschinenbauer verrichtet und ist niemals arbeitsunfähig gewesen; er fühlte sich auch nicht schwach und kam nur wegen einer Sehstörung, die etwa Anfang 1879 von ihm zuerst beobachtet worden. Jedes Auge für sich las Sn $1^1/_2$ in 7—8″; erkannte Sn 200 : 15′ und mit — 3 D Sn 70 : 15′. Beiderseits war eine zarte papilläre und peripapilläre Trübung der Retina nachweisbar. Kleine weissliche Herde und kleine Blutungen ziemlich vereinzelt in der Nachbarschaft der Papille und der Centralregion der Netznaut sichtbar, etwa innerhalb eines Rayons von 6 Mm. Breite. Natürlich wurde sofort an eine Diathese gedacht und da Anämie und Leukämie, sowie Lues auszuschliessen waren, wurde auch hier schon nach der Augenspiegelunter-

suchung vermuthungsweise die Diagnose auf Glycosurie mit Albuminurie gestellt, und durch die sofort vorgenommene Urinuntersuchung die Diagnose bestätigt. Die genauere Prüfung des Urins ergab folgendes:

Specifisches Gewicht 1022. Sauere Reaction. Strohgelbe Farbe. Wenig Formelemente, nämlich Epithelien und hyaline Cylinder. Der Gehalt an Zucker betrug 1,25 $^0/_0$ und der an Eiweiss 0,6 $^0/_0$. Leber vergrössert. Geringe Hypertrophie des linken Herzventrikels. Spitzenstoss in der Linea mamillaris etwas verbreitet. Man hatte also Grund, Diabetes mellitus mit Nierenschrumpfung anzunehmen.

Der Kranke bekam (wie auch der andere) Karlsbadersalz und passende Diät.

Im 6. Monat des Jahres 1880 wurde festgestellt, dass bei reiner Fleischkost der Gehalt an Zucker 1,3 $^0/_0$ und bei gemischter Kost 1,8 $^0/_0$ betrug. Die Sehkraft schien im Verlauf der Beobachtung sich etwas zu bessern, insofern mit — 3 D Sn 40 : 15′ gelesen wurde.

Im 7. Monate des Jahres 1880 zeigte sich folgender Spiegelbefund:

Papilla nebst Grenze leicht getrübt; hie und da, nicht allzuweit von der Papille, ein milchweisser oder grauweisser Fleck in der Retina von 0,5 Mm. Durchmesser oder weniger. Beiderseits im Centrum eine ausserordentlich zarte Gruppe von glänzend weissen Herden, welche aber keineswegs sternförmig erschien. Bei einer späteren Untersuchung wurde auch an der Papille, oder auf einem der grösseren weissen Flecke hie und da eine kleine Blutung wahrgenommen. Anfangs 1881 trat dazu noch eine ganz leichte Linsentrübung, rechts in Gestalt von drei feinen radienförmigen Linien, die aus einer punktförmigen Trübung am hinteren Linsenpole ausstrahlten; auch links war nach Mydriasis eine Andeutung von Linsenstreifen zu sehen, so dass das Augenspiegelbild ein wenig astigmatisch erschien.

Pat. konnte noch im Jahre 1881 Sn 2 lesen, wiewohl etwas mühsam.

Erst im Jahre 1882 begann der noch immer kräftige Patient mehr über Sehstörungen zu klagen. Trotzdem liesst immer noch das linke Auge feinste Druckschrift (Sn $1^1/_2$ in 8″) wiewohl mühsam, das rechte erkennt Sn 2 in 8″. Beim Fernsehen mit passenden Concavgläsern ist S etwa $^1/_3$. (Rechts — 2 D Sn 50 : 15′; links — 3 D Sn XL : 15′.)

Das Gesichtsfeld ist normal.

Der Augenspiegel zeigt nach künstlicher Erweiterung der Pupillen folgenden Befund: rechts besteht Cataracta polaris post. (punktförmig), corticalis post. (3 Streifen), cort. ant. (1 kurzer Streifen). Die Papilla ist nur wenig getrübt. In der Retina sind nur einzelne kleine Blutungen nicht weit von der Papilla sichtbar, auch ein einzelner Fleck neben einer kleinen, wie es scheint, neugebildeten Venenschlinge; einzelne ganz kleine Blutungen in der Peripherie. Links besteht Cat. pol. post. und ein Paar äusserst feiner Corticalstreifen. Die Papilla nebst der angrenzenden Retina

ist nur wenig trübe; dicht bei der Papilla sind einige frische, streifige Blutungen sichtbar. Um die Papilla, in einem Bogen von 4—6 Papillarbreiten, sind zarte helle Flecke von $^1/_2$—1 Mm. Grösse und darunter, etwa 1 Dutzend an Zahl, zerstreut. In der Peripherie äusserst feine Blutpünktchen. Das eigentliche Netzhautcentrum ist beiderseits frei von ophthalmoskopisch sichtbaren Veränderungen.

Der Urin enthält reichlich Eiweiss und 3,5$^0/_0$ Zucker.

Ich komme jetzt zu einer zweiten seltenen Netzhautaffection, nämlich zur

Retinitis durch chronische Bleivergiftung.

3) Am 22. Jan. 1882 kam auf die Klinik der Kranke K. L., 35 Jahre alt, welcher angiebt, seit dem Jahre 1862 als Schriftgiesser beschäftigt[1] zu sein. Gesichtsfarbe ist blass; hat keine Bleikolik bis jetzt gehabt und fühlt sich sonst wohl. Der Kranke klagt blos über eine Beeinträchtigung seiner Sehkraft und will auf dem rechten Auge seit drei Wochen amblyopisch sein.

Eine Paralyse der Extensoren lässt sich nicht nachweisen, jedoch sieht man deutlich einen bläulich-grauen Bleisaum am Zahnfleischrande. Von Seite des Herzens findet man die Töne laut und rein. Puls gespannt.

Die sogleich vorgenommene Analyse des Harns weist Eiweiss in mittlerer Menge auf, von Zucker keine Spur.

Die Untersuchung der centralen Sehschärfe ergiebt folgendes Resultat: rechts Finger auf 8′, links Sn 2 : 12″. Das Gesichtsfeld ist beiderseits normal. Oben 50°, unten 70°, innen 60°, aussen 90°. Der Mariotte'sche Fleck ist nicht vergrössert und sind auch keine Scotome nachweisbar.

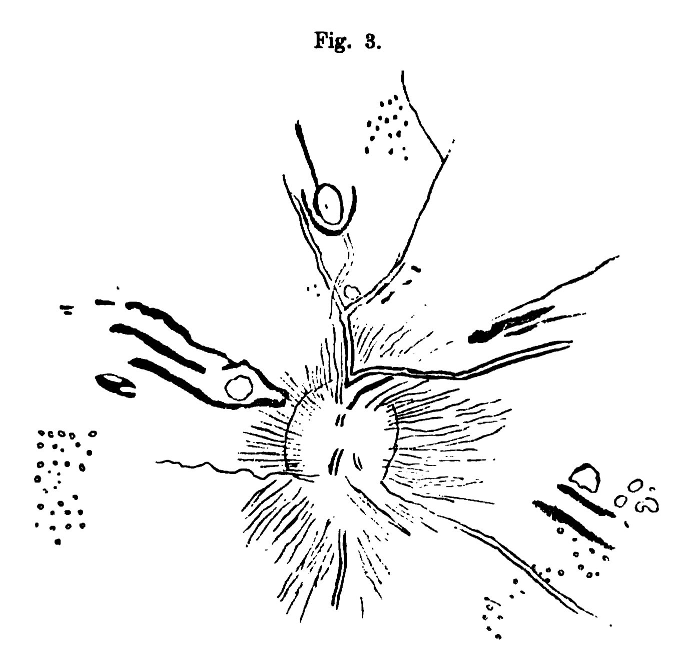
Die ophthalmoskopische Untersuchung des rechten Auges ist in der Abbildung (s. Fig. 3) einigermassen wiedergegeben. Nach Mydriasis sieht man im aufrechten Bilde, dass die Papille nebst einem grossen Theil der Netzhaut getrübt ist. Zwar schimmert noch eine röthliche Färbung der Papille durch, aber ein ausserordentlich zartes, diffuses, blaugraues Exsudat, welches sich theils den Blutgefässen anschliesst, theils vom Randtheile der Papille ausgeht, verdeckt die Papille zum grössten Theil, so dass nur vom temporalen Theile des Randes etwas durchschimmert. Die Venen sind entsprechend der Randzone der Retina stark verschleiert. In der getrübten Netzhaut sieht man verschiedene Herdveränderungen: Gruppen von feinsten, punktförmigen, weisslichen Flecken, wie in der Figur angedeutet, die sich

---

[1] Der Kranke selber wusste nicht, wie viel die Masse enthält, mit der er seit 16 Jahren täglich zu thun hatte. Auf mein Verlangen zog er bei seinem Arbeitgeber Erkundigung ein und theilte mir mit, dass die Masse 10$^0/_0$ Blei enthalte. Da ich dies nicht glaubte, befragte ich College Baumann, der mir angab, bei der Analyse des gewöhnlichen Schriftgut 80—84$^0/_0$ Blei gefunden zu haben (bei 16–20$^0/_0$ Antimon). H.

über grosse Strecken des Augengrundes verbreiten; Gruppen von allerfeinsten Blutpunkten, wie solche namentlich oben in der Skizze vorkommen; grössere weissliche Exsudatflecke und grössere strichförmige Blutungen, letztere beide Veränderungen nicht selten dicht neben einander. Auffällig ist dass Netzhautarteriolen mit deutlich verdickten Wandungen in solche Blutungen hineingehen und entweder gar nicht oder nur mühsam nach der Peripherie verfolgt werden können. Das Centrum retinae selber wird von einer nicht gerade sternförmigen Gruppe feiner weisser Punkte und Striche eingenommen, die ziemlich stark glänzen und nur noch eine Andeutung der Macula lutea durchschimmern lassen. Die Peripherie ist frei. Der Kranke bekam Jodkali innerlich und entsprechende Diät.

Fig. 3.



Die Sehkraft besserte sich bald ein wenig. — 5. März 1882: rechts Sn C: 15′, + 6 D Sn 2 in 6″; links Sn L: 15′, + Sn 2 in 8—12″. Dabei wurden beiderseits Andeutungen von hellen Stern- oder vielmehr Halbstern-Figuren mit langer Strahlung im Centrum der Netzhaut sichtbar.

4) Am 5. November 1877 kam in die Klinik der Kranke L., 40 Jahre alt, der bei der Fabrikation von Ofenkacheln mit der Vorbereitung von **Bleiglasur** beschäftigt ist.

Die Anamnese ergiebt, dass er vor 15 Jahren Ulcus genital. hatte, aber nie secundäre Symptome; seine beiden Kinder, von denen das jüngste $2^1/_2$ Jahr alt ist, sind gesund. Anfangs der 1860er Jahre hat er zum ersten Mal Bleikolik gehabt, dann vor drei Jahren wieder und auch im

Sommer d. J. (1877) hat er einen leichten Anfall überstanden, seitdem klagt er über Flimmern vor dem linken Auge.

Auf dem rechten Auge hat er Leucoma adhaerens ex blennorrhoea neonatorum und Cataracta capsularis antica. Der Zahnrand zeigt einen exquisiten Bleisaum.

Die Prüfung der Sehschärfe ergiebt: links Sn 70 : 12′, Sn VI $^{1}/_{2}$: 10″, rechts Finger $2^{1}/_{2}$′.

Die Untersuchung des Gesichtsfeldes des linken Auges ergiebt, dass die Grenze für Weiss beinahe normal ist, die der Farben concentrisch leicht eingeschränkt sind und schliesslich ein centrales Scotom für Weiss.

Nach der ophthalmoskopischen Untersuchung wurde die Diagnose auf diffuse Retinitis saturnina gestellt, aber die Aehnlichkeit des Bildes mit der specifischen Retinitis hervorgehoben.

Der Kranke wurde einer Inunctionskur unterworfen, worauf eine starke Salivation erfolgte.

Am 2. December ist nur noch sehr zarte diffuse Färbung der Netzhaut vorhanden; Scotom persistirt. Es wurde dem Kranken Jodkali verschrieben. Am 12. Januar folgenden Jahres ist die Netzhaut klarer, der Kranke liest Sn 40 : 12′ und mit + 6 D Sn $1^{1}/_{2}$ auf 6″. Am 18. Januar ist das Scotom vollständig geschwunden.

Am 5. Mai Bleisaum, zarte Netzhauttrübung und Flimmern persistiren. 15. September Netzhaut ziemlich klar. 1. December 1879 Sn 30 : 12′, mit + 1,25 D ebenso, mit + 2,5 D Sn $1^{1}/_{2}$: 8″. Netzhaut klar.

Die Heilung kann als eine dauernde angesehen werden.

II. Ein Beitrag zur Lehre von der Keratitis neuroparalytica.

Von Dr. **W. Kroll** in Crefeld.

Am 9. December vorigen Jahres wurde mir durch den Herrn Dr. Urfey die Frau des Seidenwebers J. Högen aus Crefeld zugewiesen mit der Bemerkung, dass die Patientin von ihm an einem Herpes zoster frontalis sinister und an einer heftigen Conjunctivitis des linken Auges behandelt worden, zu der eine Keratitis diffusa hinzugetreten sei.

Bei meiner Untersuchung fand ich die zahllosen Herpesbläschen, welche von den Cilien des linken obern Augenlides ausgehend, bis auf die Mitte des behaarten Kopfes, genau im Verlaufe des Nervus frontalis sich erstreckten, die halbe Stirn occupirend, theilweise verschorft, die damit bedeckte Haut vollständig unempfindlich, ebenso die Hautpartie um das Auge nach Ohr und Nase zu. Auch die Sensibilität der Conjunctiva oculi und

die der Cornea war erloschen. Bei genauerer Prüfung dieser Verhältnisse machte ich die interessante Beobachtung, dass die Patientin es sehr wohl fühlte, ob ein Tropfen kalten Wassers in das Auge gelangte, während Nadelstiche in die Conjunctiva, Bestreichen der Cornea mit einem Pinsel, Berühren derselben mit einem Sondenknopfe, nicht im mindesten empfunden wurden und auch keine Reflexe auslösten. Der Temperatursinn war somit erhalten, während Druck- und Schmerz-Sinn erloschen waren. — (Modalitäten des Gefühls, s. Physiologie von HERMANN. 2. Aufl., S. 380.)

Die Anästhesie erstreckte sich genau im Verbreitungsbezirke des ersten Trigeminusastes, des Nervus ophthalmicus sinister.

Neben dieser Störung der Leitungsfähigkeit des sensiblen Nerven war auch eine Lähmung zweier motorischen Nerven vorhanden. Das leidende Auge wurde vom innern Augenwinkel ausgehend nur bis zur Mittellinie gebracht. Da Strabismus convergens nie vorhanden gewesen, so konnte nur eine Abducensparalyse die Ursache sein. Mehr noch als diese Beweglichkeitsbeschränkung fiel eine bedeutende Erweiterung der Pupille auf, so dass man unwillkürlich, bei Berathung derselben, an stattgehabte Atropininstillation denken musste. Da nach Aussage des behandelnden Arztes und der Anverwandten nie ein Tropfen Atropin verwandt worden, so liess sich die Mydriasis nur durch Lähmung des Oculomotoriuszweiges, der vom Ciliarknoten ausgehend den Sphincter pupillae innervirt, erklären.

Was nun die Augenentzündung anlangte, so constatirte ich eine heftige Conjunctivitis. Frappant war die geringe Secretion und Succulenz der Schleimhaut im Vergleiche zu der ganz bedeutenden Gefässerweiterung und Hyperämie derselben. (Auch die Grenzbezirke der Herpeseruption zeigten eine ganz abnorme Gefässektasie.) Die Hornhaut war glanzlos, ihr Gewebe ganz leicht diffus getrübt, Gefässentwickelung in derselben nicht vorhanden.

Es wird gewiss kein Arzt bestreiten, dass der Herpes zoster als eine Angioneurose und zwar als eine Sympathicuserkrankung aufgefasst werden muss. Wenn man den beschriebenen Herpes zoster als solche auffasst, wenn man daneben die merkwürdige Gefässerweiterung der Conjunctiva bulbi et palpebrarum sich vergegenwärtigt, wenn man bedenkt, dass beide Affectionen gleichzeitig aufgetreten sind, dass die Gefässdilatation genau im Bereiche der sympathischen Bahnen für die Kopfhaut und Conjunctiva der linken Seite sich gezeigt, so wird man nicht umhin können, auch die Augenaffection für die Folge einer Sympathicuserkrankung zu halten. Schon von SCHIFF und MEISSNER wurde als das Wesentliche der Keratitis neuroparalytica die neuroparalytische Gefässhyperämie betrachtet und diese Ansicht auch experimentell gestützt. (Vergl. GRAEFE-SAEMISCH, Bd. IV, S. 284.) So viel ich weiss, gelang es den beiden Forschern nicht, Beobachtungen von instructiven Erkrankungsfällen anzuführen. Die Möglichkeit

einer gleichzeitigen Anästhesie des ersten Trigeminusastes ist in einer Erkrankung des inneren Theiles des Ganglion Gasseri gegeben, von dem ja der sensible Nervus ophthalmicus Trigemini und die Sympathicusfasern, welche die Gefässe der einen obern Gesichtshälfte versorgen, entspringen. (Arch. f. Heilkunde. 11. Bd. S. 221. Hyrtl, Anatomie. 10. Aufl. S. 862.)

Um nun auf meinen Fall zurückzukommen, so will ich keinesweges bestreiten, dass die Aufhebung der Sensibilität des Auges eine grosse Gefahr besonders für die Cornea involvirt, da jedoch das Auge von der bettlägerigen Patientin stets geschlossen und während meiner Behandlung stets unter Druckverband gehalten wurde, so kann von einer traumatischen Keratitis füglich wohl nicht die Rede sein. Dafür spricht noch mehr der Umstand, dass trotz Anwendung des Compressionsverbandes, trotz Instillationen von Atropin, unter meinen Augen, die leichte Trübung der Cornea ganz rapide zu einem bedeutenden eitrigen Infiltrate des äussern Randes der Hornhaut führte, welches ringförmig nach oben sich ausbreitete und von Tag zu Tag eine Nekrose der Cornea wahrscheinlicher machte.

Bei der drohenden Gefahr für die Existenz der Hornhaut (auch das Centrum der Membran fing an sich intensiv zu trüben) fügte ich zu dem Atropin und der Occlusion die Application von Cataplasmen während mehrerer Tage hinzu. Da das eitrige Infiltrat jedoch geschwürig zerfiel und progressiv blieb, so substituirte ich für die Cataplasmen eine tägliche Ausfüllung des Geschwürsgrundes mit Jodoformpulver (Jodoformium purum subtilissime pulveratum), welches ich schon früher einmal bei einem herpiginösen Ulcus corneae mit Erfolg angewandt hatte. (Nach der Jodoformeinpulverung wurde der Occlusionsverband angelegt.) Die Secretion der Conjunctiva bei dieser Therapie war fast gleich Null und hatte ich die Freude zu sehen, dass allmählich eine Gefässentwickelung in der Cornea begann und der grosse Substanzverlust anfing, sich nach und nach auszufüllen. Der Druckverband wurde gegen Mitte Januar weggelassen und schritt trotz der immer noch vollständigen Anästhesie des Auges die Heilung stetig voran unter mässigem Atropingebrauche und der Inspersion von Jodoformpulver einmal pro Tag. Die Empfindungslosigkeit der äussern Haut und des Auges, so wie die Abducenslähmung sind erst seit wenigen Tagen unerwartet rasch, ohne jegliche Medikation, geschwunden.

Ein Fall von Herpes post. mit neuroparalytischer Hornhautzerstörung ist von Hirschberg in Knapp's Arch. Bd. VIII, S. 166, 1879 mitgetheilt worden.

Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.

III. Die scrophulösen Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea, sowie ihr Verhältniss zur sogenannten scrophulösen Diathese.

Von Dr. **Rübel**, prakt. Arzt in Landstuhl (Rhein-Bayern).

Unter den Krankheiten des kindlichen Alters nehmen die scrophulösen Affectionen der Conjunctiva und Cornea eine hervorragende Rolle ein. Die Bedeutung derselben bemisst sich nicht blos nach der Häufigkeit ihres Vorkommens, ihrem charakteristischen Verlaufe, ihrer Hartnäckigkeit und Neigung zu Recidiven, sondern auch nach den Schädigungen, welche oftmals die Residuen dieser Krankheit bestehend in centralen Trübungen der Hornhaut dem betroffenen Individuum verursachen. Birch-Hirschfeld hat nachgewiesen, dass in den sächsischen Blindenanstalten $6^0/_0$ durch diese Krankheit Erblindete sich finden, und nach Horner beträgt die Zahl derer, welche diesem Leiden im kindlichen Alter unterworfen sind, mehr als die Hälfte aller Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea, ein Ausspruch, der durch die von uns gefundenen Zahlen bestätigt wird.

Aber auch von einem weiteren Gesichtspunkte aus betrachtet, darf die in Rede stehende Augenaffection unser volles Interesse beanspruchen, zumal sie so oft unter dem Einflusse eines Allgemeinleidens steht, welches bei unseren therapeutischen Vorschriften die höchste Berücksichtigung erfordert, und dem wir den Namen Scrophulose, scrophulöse Diathese beizulegen gewohnt sind. Arlt will die Bezeichnung scrophulöse Conjunctivitis auch da gewahrt wissen, wo die sichtbaren Merkmale der Scrophulose, wie Drüsenanschwellung, Rhinitis, Labiitis u. dergl. noch fehlen, da diese Form der Entzündung ein den äusseren Schädlichkeiten so wenig abhängiges Auftreten und Recidiviren zeige, dass man in ähnlicher Weise wie bei Manifestationen der Syphilis zur Annahme eines im Organismus selbst liegenden Causalmomentes gedrängt werde, nicht zu vergessen, dass Scrophulosis gleich anderen Allgemeinleiden auch zuerst am Auge sich manifestiren kann (Arlt, klinische Darstellung der Krankheiten des Auges, Wien 1881). Mit dieser Auffassung werden wir uns einverstanden erklären müssen, wenn wir uns dabei an die Definition der Scrophulose halten, die Virchow, Billroth und einer der neuesten Bearbeiter derselben, Birsch-Hirschfeld (Ziemssen, Handbuch der speciellen Pathologie, XIII. 2. S. 24) von dieser Krankheit geben. „Wir nehmen, sagt Billroth (Handbuch der allg. und spez. Chirurgie v. Pitha und Billroth, B. I. Abth. 2. 5. 34 S. 311) in solchen Fällen eine scrophulöse Diathese an, in welchen auf eine geringe und vorübergehende Reizung einer Körperstelle sich ein chronisch entzündlicher Prozess

entwickelt, welcher nicht nur die Reizung überdauert, sondern sich auch selbständig verbreitet u. s. w."

Will man aber das Bild der scrophulösen Erkrankung am Auge vervollständigen und nach anderen ergänzenden Merkmalen dieser Constitutionsanomalie suchen, so hat man das Postulat ARLT's zu beachten und nicht blos die Infiltration der Lymphdrüsen und Knochencaries zu berücksichtigen, sondern man muss auch den Zustand der Haut, der Schleimhäute, der Ernährung, der körperlichen Entwickelung, die Verhältnisse unter denen der Kranke lebt, besonders bezüglich der Wohnung, Nahrung, körperlichen Pflege in Betracht ziehen. Denn nur so lässt sich der Irrthum vermeiden, in welchen diejenigen gerathen würden, welche von der Voraussetzung ausgehen, dass Scrophulose nichts weiter als eine Affection der lymphatischen Apparate im Organismus sei.

Um nun an der Hand eines grösseren, statistisch verarbeiteten Materials über die in Rede stehenden Fragen einige Klarheit zu bringen und an die Stelle blosser Vermuthungen und zufälliger Aussprüche beweisende Zahlen setzen zu können, habe ich auf die Initiative des Hrn. Prof. HIRSCHBERG hin die Bearbeitung des in der Ueberschrift enthaltenen Themas, zum ersten Male wie ich glaube, unternommen, und wurde mir zu diesem Werke das nöthige Material in liberalster Weise zur Verfügung gestellt.

Aus der grossen Summe von 17000 den 3 letzten Jahren angehörenden Fällen, wurde die Krankengeschichte von 15000 d. h. sämmtlich poliklinisch behandelter Patienten genau untersucht und die für unsern Zweck brauchbaren besonders ausgeschieden.

So wurden die scrophulösen Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea von den übrigen Affectionen genannter Organe gesondert und bei ihnen sowohl als auch bei den übrigen Conjunctiviten und Keratiten ihr Zusammenhang mit Drüsenanschwellung, Rhinitis, Labiitis, sowie mit defecten Zähnen, Rhachitis, Eczem oder einer Combination von letzteren nach besondern Rubriken geordnet. Defekte, schlechte HUTSCHINSON'sche Zähne liess ich als Merkmale rhachitischer Erkrankung bestehen, während die anderen Lokalaffektionen, incl. Eczem, als Ausdruck einer scrophulösen Erkrankung zu gelten haben. In gleicher Weise wurde mit den Krankheiten der Cornea verfahren. Von den nach dem 15. Lebensjahre auftretenden Augenaffectionen wurden nur diejenigen verzeichnet, welche die scrophulösen Merkmale deutlich an sich tragen. Auch die Maculae und Leucoma corneae blieben nicht unberücksichtigt, wenn ihnen auch, weil sie nach ihrer Entstehung den Ausdruck verschiedenartiger Prozesse repräsentiren, nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt. An den Parallelismus zwischen einzelnen Krankheitsformen in den verschiedenen Lebensepochen genauer studiren zu können, habe ich ferner zwischen dem Kindesalter (1—9 J. incl.) und dem bis zur Pubertätsentwickelung reichenden Knaben- oder Mädchenalter (1—15 J. incl.) unterschieden.

Ueberblicken wir nun das Resultat unserer statistischen Zusammenstellung, so ergeben sich folgende für die Beurtheilung des Vorkommens der scrophulösen Conjunctival- und Cornealerkrankungen wichtige Daten:

1—9 J. Summa der Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea (excl. Macul. corn.) 1659. — Unter diesen 1659 Fällen befinden sich scrophulöse Affectionen 1053 = 61%. Wollte man bei dieser Berechnung noch die Macul. corneae, von denen viele nur das Endstadium eines phlyktänulären Prozesses auf der Cornea ausmachen, mit in Betracht ziehen, so liesse sich die Procentzahl noch um Beträchtliches erhöhen.

1—15 J. Summa der Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea (excl. Macul. corn.) 2082, worunter scrophulöse Affection der Conjunctiva und Cornea 1276 = 61½%.

1—9 J. Summa der Erkrankungen der Conjunctiva: Conj. simplex, Schwellungscatarrh, Conj. follicularis, Blepharoconj. u. s. w. (excl. Blennorrh. neonat.) 956, worunter Conjunctivit. phlyktaenul. 498 = 52%.

1—15 J. Summa der Erkrankungen der Conjunctiva: Conj. simplex, Schwellungscatarrh, Conj. follicularis, Blepharo-Conj. 1139, worunter Conjunctivit. phlyktaenul. 584 = 51%.

Summa der nach dem 15. Lebensjahre verzeichneten Conjunct. phlyktaenul. 141 = 20%.

Vorstehende Daten erleiden eine nicht unwesentliche Veränderung, sobald man die Kerato-Conjunctivit. phlyktaenul., die Conjunct. phlyktaenul. cum Keratit. circumscript. bei ihrer Aufstellung mit in Rechnung bringt. Entwickelt sich ja doch die Keratit. phlyktaenul. meist bei Individuen, die an Conjunctivit. scrophulos. leiden oder gelitten haben, abgesehen davon, dass sie ihren entzündlichen Ursprung jederzeit von einer Schicht der Cornea nimmt, die ihrem anatomischen Baue nach zur Conjunctiva gehört. (Arlt, Klinische Darstellung der Krankheiten des Auges, Wien 1881.) Unter dieser Voraussetzung bezifferte sich die Höhe der Conjunctivit. phlyktaenul, 1—9. J. auf 60%, 9—15. J. auf 61½%.

Conjunctivit. simplex, Schwellungscatarrh, Conjunctivit. follicular. Blepharo-Conjunctivit., sowie ihr Zusammenhang mit Drüsenanschwellung, Rhinitis, Labiitis, Eczem, defecten Zähnen, Rhachitis etc. (excl. Drüsenanschwellung, Rhinit. u. dergl. nach Masern, Scharlach und anderen Infectionskrankheiten).

1—9. J. Totalsumme der bezeichneten Conjunctivalkrankheiten 458. In Verbindung mit Drüsenanschwellung, Eczem, Rhinit., Labiit. u. dergl. 144 = 31%. — 1—15. J. Totalsumme 555. In Verbindung mit Drüsenanschwellung, Eczem, Rhinit., Labiit. u. dergl. 116 = 29%. — 1—9. J. In Verbindung mit defecten Zähnen und Rhachitis 7 = 1½%.

Conjunctivit. phlyktaenul. 1—9 J. Totalsumme 498. In Verbindung mit Drüsenanschwellung, Rhinit., Labiit., Eczem 267 = 53⅔%. — 1—15. J. Totalsumme 584. In Verbindung mit Drüssenanschwellung,

Rhinit., Labiit., Eczem 308 = 52%. — Nach dem 15. J. Totalsumme 141. In Verbindung mit Drüsenanschwellung, Rhinit., Labiit., Eczem 21 = 15%. — 1—9. J. In Verbindung mit defecten Zähnen und Rhachitis 7 = $1^1/_2$%. — 1—15. J. In Verbindung mit defecten Zähnen und Rhachitis 2 = $^1/_3$%. — Nach dem 15. J. In Verbindung mit defecten Zähnen und Rhachitis 2 = $1^1/_2$%.

Kerato-Conjunctivit. phlyktaenul. (recurr.), Conjunctivit. phlyktaenul. cum Keratit., Keratit. circumscript. etc.[1] 1—9. J. Totalsumme 188. In Verbindung mit Drüsen, Eczem u. dergl. 122 = 65%. — 1—15. J. Totalsumme 219. In Verbindung mit Drüsen, Eczem u. dergl. 139 = 63%. — Nach dem 15. J. Totalsumme 32. In Verbindung mit Drüsen, Eczem u. dergl. 17 = 53%. — 1—9. J. In Verbindung mit defecten Zähnen und Rhachitis 4 = fast 2%. — 1—15. J. In Verbindung mit defecten Zähnen und Rhachitis 1 = $^1/_2$%.

Keratit. circumscript. (recurr.) Keratit. recurr., Kerat. phlyktaenul., Kerat. büschelform, Keratit. fascicularis, pustulos. pannos. (Pannus scrophulos.) und ihr Procentverhältniss zu den scrophulösen und rhachitischen Prozessen anderer Organe. 1—9. J. Summa 384. In Verbindung mit Drüsenanschwellung, Rhinit., Eczem etc. 246 = 64%. — 1—15. J. Summa 477. In Verbindung mit Drüsen etc. 287 = 60%. — Nach dem 15. J. Summa 128. In Verbindung mit Drüsen etc. 28 = 22%. — 1—9. J. Mit defecten Zähnen und Rhachitis 14 = $2^1/_2$%. — 1—15. J. 0 = 0. — Nach dem 15 J. Mit defecten Zähnen und Rhachitis 2 = $1^1/_2$%.

Keratit. diffus., centralis, multiplex etc. und ihr Procentverhältniss zu den scrophulösen und rhachitischen Erkrankungen anderer Organe. — 1—9. Jahre. Summa 56. In Verbindung mit Drüsen etc. 23 = 41%. — 1—15. Jahre. Summa 72. In Verbindung mit Drüsen etc. 31 = 43%. — 1—9. J. In Verbindung mit defecten Zähnen und Rachitis 6 = 11%. — 1—15. J. In Verbindung mit defecten Zähnen und Rachitis 1 = über $^1/_2$%.

Aus den vorstehenden Zahlenangaben bleibt ersichtlich, dass die scrophulösen Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea sich häufiger mit anderen sichtbaren Zeichen der Scrophulose: Drüssenanschwellung, Rhinitis, Eczem etc. combinirt vorfinden als die nicht scrophulösen. Wollte man aber mit dem Beiwort „scrophulös" nur diejenigen phlyktaenulären Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea bezeichnen, welche sich auch mit den übrigen Symptomengruppen dieser Constitutionsanomalie deutlich ausgeprägt finden, so bliebe nur für die Hälfte unserer Fälle die Annahme eines rein örtlichen Leidens in Geltung. Wollten wir jedoch das Epitheton „scrophulös" auch

---

[1] In Prof. Hirschberg's Klinik ist es üblich, die Nomenclatur anatomisch zu geben und, insofern die Aetiologie mit einiger Wahrscheinlichkeit eruirt werden kann, dies durch ein adjektivisches Beiwort des Krankheitsnamens anzudeuten.

für die andere Hälfte der phlyktaenulären Erkrankungen des Auges retten, so bliebe uns nichts übrig, als mit Arlt die Anwesenheit eines im Organismus selbst liegenden Agens zu supponiren. Erwägt man ferner, dass zu einer Zeit, wo die scrophulöse Diathese erlischt, auch die sogenannten scrophulösen Affectionen der Conjunctiva und Cornea seltener werden, so bleibt letzteren Erkrankungen mithin der scrophulöse Charakter in der Mehrzahl der Fälle gewahrt.

Gesellschaftsberichte.

Bericht über die 13. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg 13. und 14. September 1881. Erstattet von Prof. Dr. E. Fuchs in Lüttich und Docent Dr. C. Horstmann in Berlin. (Schluss.)

7) Berlin spricht über Continuitätstrennung des Nervus opticus innerhalb des Canalis opticus. Dieselbe ist im Vergleich mit den häufigen Frakturen des knöchernen Kanales selten. Berlin hat einen hierher gehörigen Fall beobachtet bei einem Selbstmörder, der sich eine Revolverkugel ins Gehirn jagte. Das Orbitaldach war vielfach zersplittert, die obere Wand des Canalis opticus von einer Fissur durchsetzt. Der intracanaläre Theil des Opticus zeigte einen denselben fast ganz durchtrennenden Riss. Der Tod war in diesem Falle augenblicklich erfolgt.

Die folgende Discussion drehte sich zunächst darum, wie bald nach Verletzung des Opticus Atrophie der Papillen sich einstelle. Michel hat einen Fall beobachtet, wo der Beginn der Atrophie schon nach vierzehn Tagen (mit Hülfe von Tageslicht) ophthalmoskopisch zu constatiren war. (Vergl. Centralblatt 1881, Augustheft.) Auch die anatomischen Verhältnisse des intracanalären Theiles des Sehnerven werden erörtert und namentlich macht Kuhnt auf eine von ihm daselbst aufgefundene grosse, central gelegene Vene aufmerksam.

F.

8) Dr. H. Knapp sprach über Chininblindheit. Einmalige Dosen von 8—12 Grm., oder öfters wiederholte kleinere Dosen können unter Eingenommenheit des Kopfes, Blässe der Haut, grosser Schwäche und zuweilen Zuckungen, totale Erblindung und Taubheit mit heftigen Ohrensausen hervorbringen. Die Taubheit vergeht in einem oder mehreren Tagen, die Blindhaut dauert Wochen und Monate, ist mit Herbsetzung des Licht- und Farbensinnes verbunden und hinterlässt immer ein concentrisch verengtes Sehfeld. Der Augenspiegelbefund ist höchst merkwürdig, nämlich in den schweren Fällen eine völlige Blutleere des Sehnerven und der Netzhaut, die Papille ist kreideweiss und von Netzhautgefässen nichts zu sehen. Nach und nach kommen wieder einige Gefässe zum Vorschein, aber sie bleiben klein und spärlich und die Papille weiss. Leichtere Fälle zeigen dieselbe Symptome in geringerem Grade, die Restitution erfolgt rascher und vollständiger. Auch nach starken Gaben von Salicylsäure wurde Herabsetzung der Sehschärfe und ein ähnliches Krankheitsbild beobachtet. — 16 Fälle von Chininblindheit sind veröffentlicht, die meisten in Amerika. (S. Arch. f. Augenh. X. u. XI.)

H.

9) Michel: Ueber die normalen histologischen Verhältnisse und die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Irisgewebes. S. Arch. f. Ophth. XXVII, 2 u. Supplementheft des Centralbl. 1881.

10) Arlt: I. Ankyloblepharon. A. beobachtete ein 15 Monate altes Kind, welches bei Mangel jeder Spur von Lichtscheu das rechte Auge nur halb, das linke noch etwas weniger öffnete. Als Ursache dieser Erscheinung erwies sich eine blassrothe, etwas dehnbare Membran, welche sich von der äusseren Commissur nasalwärts rechterseits bis zur Mitte, linkerseits bis zum innern Drittel der ganz deutlich angelegten und gehörig geformten Lidspalte erstreckte. Nicht nur der intramarginale Saum des oberen und unteren Lides, auch die äussere Commissur der rechten wie linken Seite waren intakt. Zwischen dem frei beweglichen Bulbus und der Membran konnte man mit einer Sonde bis in den Bindehautsack hinter die äussere Commissur vordringen. Abnorme Conjunctivalsecretion oder Reizung war nicht zu bemerken. Die Lider wurden getrennt, indem ein Scheerenblatt zwischen Bulbus und Membran bis zur äusseren Commissur vorgeschoben wurde. Das Resultat war ein gutes.

Die Membran soll nach einer Augenentzündung im achten Lebensmonate entstanden sein. Dieselbe war wahrscheinlich eine Conjunctivitis crouposa oder membranacea, welche eine solche membranartige Bildung veranlasst hatte.

II. Spontane Berstung der vorderen Kapsel einer cataractösen Linse.

Bei einer myopischen 34jährigen Frau entwickelte sich nach einer Netzhautabhebung des rechten Auges allmählich Cataract. Später fanden sich in der vorderen Kammer wolkenähnliche permutterglänzende Krümchen, dieselben wurden durch einen Einstich vermittelst der Lanze am Corneoscleralrande entleert und erwiesen sich als verfettete Linsensubstanz mit zahlreichen Cholestearinkrystallen. Darauf stellte sich die vordere Kammer wieder her. Nach einiger Zeit liess sich constatiren, dass die Residuen der Cataract sich unten in der Kammer zu einem Klumpen zusammengeballt fanden und bis nahe an den Pupillarrand hinaufreichten.

An der Discussion betheiligten sich Hirschberg und Arlt. H.

11) Förster: Ueber künstliche Reifung des Staars, Korelysis, Eröffnung der Kapsel mit Pincette.

Um langsam reifende Altersstaare zur schnelleren Reifung zu bringen, führt F. die Iridectomie aus und befördert durch einen streichenden und reibenden Druck auf die Cornea mit dem Knie eines Schielhakens den Zerfall der Linsenfasern. Während der letzten fünf Jahre ist diese Methode an ca. 500 Fällen ausgeübt worden. Es eignen sich aber nicht alle unreifen Staare dazu. Eine Verhärtung des Kerns ist zur erfolgreichen Anwendung nothwendig, daher kann sie nur bei dem sich langsam ausbildenden Staar des mittleren Alters und bei nicht völlig ausgebildeten senilen Cataracten mit gelbem Kerne und theilweise getrübter Corticalsubstanz ausgeführt werden, während dieselbe beim sogen. Chorioidealstaar, bei dem die Linsenmassen grösstentheils durchsichtig sind, ein harter Kern fehlt und die Trübung in nur dünner Lage den hinteren Pol befallen hat, nicht am Platze ist.

Auch wandte F. das beschriebene Verfahren bei Vorhandensein hinterer Synechien zur Lösung derselben (Korelyse) an. Stets gelang es mindestens einen Theil des noch adhärenten Pupillarrandes zu befreien. Trübungen der klaren Linse oder Iritis traten nie ein. Ebenso lassen sich durch geeignetes drücken-

des Streichen auf der Cornea die nach einer Iridectomie bisweilen eintretenden Einklemmungen der Iris in den Wundwinkel zurückbringen.

Auch gelang es in einigen Fällen mittels eines auf die Cornea von vorn nach hinten ausgeübten Druckes die in die vordere Kammer gefallene verkalkte und verkleinerte Linse durch die Pupille hinter die Iris zu reponiren und so den bedeutenden Reizzustand, den die Linse hervorgerufen hatte, zu beseitigen.

Schliesslich empfiehlt F. das von Colsman publicirte Verfahren, die Eröffnung der Linsenkapsel bei der Staarextraction mit einer gezähnten Pincette zu bewirken. Doch benutzt er nicht die von diesem angegebene Pincette, sondern die Liebreich'sche Irispincette.

An der Discussion betheiligten sich Arlt, A. Weber, Becker und Samelsohn. Ho.

Demonstrationssitzung.

12) Kuhnt. a) Ueber die physiologische Sehnervenexcavation.

K. wies an fünf intra vitam genau ophthalmoskopirten und gezeichneten Augen mit normaler Sehschärfe und normalem Gesichtsfelde nach, dass die mit dem Spiegel gesehene Excavation nicht nur am anatomischen Präparate gleichfalls vorhanden war, sondern auch betreffs ihrer Tiefe und Ausdehnung übereinstimmte. Er entkräftet hierdurch die von Mauthner aufgestellte Hypothese betreffs der Diaphanität der Nervenfasern.

b) Ueber den Bau der Fovea centralis des Menschen.

An der Fovea centralis findet sich keine einfache Verdünnung der innern Retinaschichten, dieselben hören vielmehr, mit Ausnahme der musivischen Schicht, complet auf. Nur die Zapfen, die äussern Körner und die äussere Faserlage persistiren, an sie schliesst sich aber fast sogleich die Limitans interna an.

Ho.

13) Zahnarzt Hamecher demonstrirt künstliche Augen aus Celluloid.

Ho.

14) Denissenko. Ueber die äussere Körnerschicht der Aalretina und über Hornhautoedem bei Morbus Brightii.

D. demonstrirt ein Präparat der Aalretina, welches den ihm von Krause gemachten Einwurf, dass das, was er äussere Körnerschicht nenne und worin er die Gefässe beobachtet habe, nur der äussere Theil der inneren Körnerschicht sei, zurückweist.

Das zweite Präparat stellt das Oedem der Hornhaut bei einem Brightiker dar. Die oedematösen Räume befinden sich im hinteren Theil der Cornea, während der vordere sehr wenig verändert ist. Ho.

15) Goldzieher. I. Chorioiditis plast. nach Schussverletzungen.

Eine Orbitalverletzung, welche durch einen Selbstmordversuch ohne tödtlichen Ausgang bedingt war, veranlasste die Bildung einer riesigen Knochennarbe. Der Bulbus war erhalten, aber so in die Narbe eingezogen, dass er wegen heftiger Schmerzen enucleirt werden musste. — Bei der anatomischen Untersuchung liess sich neben Pigmentveränderung in der Netzhaut ein Knoten nachweisen, der als ausgeprägte Wucherung der Chorioidea anzusehen war. Im Tumor fanden sich einige Punkte, wo neugebildetes Knochengewebe bestand und wo man von dem ausgebildeten Knochen bis zum osteoiden Gewebe alle möglichen Zwischenstufen sah. Ho.

II. Knochenbildung im Umkreis der Linse.

Ein Bulbus, welcher wegen Phthisis dolorosa enucleirt worden war, zeigte

an der hinteren Fläche der Linse theils fertigen neugebildeten Knochen, theils osteoides Gewebe. Das letztere umgab die ganze Linse, auch ihre vordere Fläche in Form eine Kapsel. Ho.

16) Samelsohn zeigt Präparate von retrobulbärer Neuritis, von Embolie der Arteria centralis retinae und sympathischer Entzündung. Ho.

17) Hirschberg zeigt Präparate von Regeneration der Ciliarnerven nach Neurotomia opticocil. Ho.

18) Sattler demonstrirt die Methode, nach der die Präparate angefertigt sind, welche sich auf seinen Vortrag „Ueber die Natur des Trachoms und einiger anderer Bindehautserkrankungen" beziehen. Ho.

19) Becker zeigt die auch von Donders erwähnte und benutzte Vorrichtung zur Herstellung farbiger Schatten. Dieselbe kann ausserdem noch zur Bestimmung des Lichtsinnes benutzt werden. Ho.

Journal-Uebersicht.

I. Recueil d'Ophthalmologie. 13. Série. 3. Année. Nr. 1. Janvier 1882.

1) Observations cliniques par le Dr. Mengin.

a) Plaie contuse de la région ciliaire, section de la cornée, parésie de l'accommodation et du sphincter pupillaire, hémorrhagie rétinienne, décollement de toute la moitié inférieure de la rétine; guérison compléte en deux mois.

Ein 45jähriger Gärtner erlitt ein heftiges Trauma des rechten Auges. Daselbst fand sich eine 5 Mm. lange penetrirende Wunde der Conjunctiva und Cornea nach Unten und Aussen. Die vordere Kammer war aufgehoben, die Pupille weit und unregelmässig, es bestand ein leichtes Hyphaema. Ophthalmoskopisch liess sich eine grosse Netzhautablösung nachweisen. Die ganze untere Hälfte der Retina zeigte dies Verhalten und flottirte beinahe bis zur hintern Fläche der Linse hin. Unterhalb der Papille fand sich eine Netzhauthaemorrhagie, welche ungefähr die doppelte Grösse des Sehnerven hatte. Der Glaskörper war klar, Schmerzen bestanden nicht. Der Patient konnte nur Finger auf 20 Cm. Entfernung excentrisch erkennen. Es wurde ein Druckverband bei Rückenlage angewandt und vier Mal täglich Eserin instillirt. Unter dieser Behandlung besserte sich der Zustand zusehends, sodass nach ungefähr 8 Wochen sämmtliche pathologischen Erscheinungen, die Netzhautablösung und die Retinalhaemorrhagie völlig verschwunden waren. Nur eine Cornealnarbe blieb bestehen. Die Sehschärfe war ein nahezu volle geworden.

b) Corps étranger de la choroide; cataracte traumatique; guèrison.

Einem Arbeiter war vor längerer Zeit beim Bohren eines Loches in einen sehr harten Stein ein Stück desselben in das linke Auge eingedrungen, in Folge dessen dasselbe seine Sehkraft verlor. Es zeigte sich eine Cataracta traumatica und im Centrum der Cornea eine 2 Mm. lange Narbe, welche mit einer gleichen auf der vorderen Linsenkapsel correspondirte. Die Prüfung des Auges ergab guten Lichtschein und ein uneingeschränktes Gesichtsfeld. Da die Linse das Aussehen einer Cataracta mollis hatte, wurde die Discision mehrfach ausgeführt. Jene wurde allmählich resorbirt und die Sehschärfe betrug mit $+ 13D = {}^3/_{10}$.

Nun liess sich nach Unten in der Chorioidea eingebettet ein Fremdkörper erkennen, der ein röthliches Aussehen hatte. Da der Stein ebenfalls von rother Farbe war, so konnte dies nichts anderes als der vor längerer Zeit in das Auge gedrungene Steinsplitter sein.[1] Die umgebenden Augenpartien waren völlig normal. Da der Fremdkörper die lange Zeit während seines Verweilens im Auge keine entzündlichen Erscheinungen veranlasst hatte, so wurde vorläufig von dessen Extraction abgesehen.

c) Note sur un phénomène subjectif produit par un astigmatisme myopique composé.

Ein an zusammengesetzt myopischem Astigmatismus leidender Patient klagte über monoculare Diplopie. Nach Correction jenes durch ein passendes Cylinderglas verschwand dieselbe.

---

2) **Migraine ophthalmique avec thrombose des vaisseaus rétiniens** par le Dr. Galezowski.

Ein 67jähriger, welcher Jahre lang an periodisch auftretenden Gesichtsstörungen des rechten Auges litt, erblindete nach dem letzten derartigen Anfalle auf diesem Auge vollständig. Ophthalmoskopisch liess sich daselbst eine Embolie der Arteria centralis retinae constatiren. Ein Herzfehler war nicht vorhanden.

Ein 15jähriges Mädchen litt bereits Jahre lang an einseitig auftretenden Kopf- und Augenschmerzen der linken Seite, welch' letztere sehr heftig geworden waren. Nach einem Anfalle erblindete das linke Auge plötzlich. Auch hier zeigte sich das Bild einer Embolie der Arteria centralis retinae.

Bei einer 29jährigen Frau, welche an Migräne verbunden mit Sehstörungen litt, entwickelte sich am linken Auge Atrophia nervi optici mit concentrischer Gesichtsfeldeinschränkung, während das rechte normal blieb.

Eine 52jährige Dame litt seit 4 Jahren an linkseitigen Kopfschmerzen verbunden mit Gesichtsstörungen und Schwindel. Nach einem solchen Anfalle stellte sich eine Sehstörung des linken Auges ein. Während das rechte volle Sehschärfe hatte, betrug dieselbe des linken nur = $^{3}/_{30}$. Ophthalmoskopisch liess sich Neuroretinitis linkerseits mit Thrombose einiger Capillargefässe und kleine Retinalhaemorrhagien constatiren.

---

3) **Des cataractes traumatiques** par le Dr. Galezowski (Suite).

Verfasser bespricht die Complicationen bei Cataracta traumatica von Seiten der Cornea und der Iris, sowie die Zufälle, welche bei Eröffnung der Linsenkapsel eintreten können. Alsdann kommt er auf die Luxation der traumatischen Cataract, welche durch Reissung der Zonula veranlasst wird. Zum Schluss behandelt er die Veränderungen der inneren Augenhäute, veranlasst durch Cataracta traumatica.

---

4) **Clinique ophthalmique du Dr. Galezowski. Relevé statistique des malades soignées et des opérations pratiquées du 1. Juillet 1880 au 1. Juillet 1881** par F. Despagnet (Suite).

Die Zahl der behandelten Linsenerkrankungen betrug 557, die der Glaskörperaffektionen 107, und der Leiden des Sehnerven 131. Casuistik.

(Fortsetzung folgt.)

H.

[1] Vgl. Centralbl. f. A. 1881 S. 108.

5) **Cas de paralysie oculaire** par Hulke (Vergl. Ophthalm. hosp. Rep. X. II. Juin 1881). Horstmann.

II. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde. XX. Januar 1882.

1) **Werden mit der Exspirationsluft Bacterien aus dem Körper entführt?** Von Dr. W. M. Guning.

Verfasser stellte durch Versuche fest, dass bei der Inspiration die Luft von den in ihr enthaltenen Bacterien befreit wird und dass mit der Exspirationsluft keine Mikroorganismen aus dem Körper entführt werden.

---

2) **Klinische Mittheilungen.**

a) Zwei Fälle von interstitieller Keratitis von Dr. Lewkowitsch.

Ein an einer akuten Gastritis leidender Mann bekam gleichzeitig eine interstitielle Keratitis des rechten Auges, welche mit Nachlassen ersterer Beschwerden sich besserte. Als das gastrische Fieber nach einigen Tagen recidivirte, trat auch eine Verschlimmerung der Augenaffektion auf. Noch zwei Mal verbesserte und verschlimmerte sich gleichzeitig mit den gastrischen Symptomen der Zustand des Auges. Erst beim Gebrauche von Jodkalium verschwand mit der Gastritis die Augenentzündung.

Eine 32jährige Frau, welche mehrere Wochen an Intermittens quotidiana gelitten hatte, klagte seitdem über ständigen Magenkatarrh. Auch hier trat eine Keratitis des rechten Auges auf. Wie bei dem ersten Falle, zeigten die gastrischen und Cornealerscheinungen einen intermittirenden Charakter. Weder Zinc. noch Atropin, ebensowenig Jodkali, hatten hier einen Erfolg. Die schliessliche Heilung ist wahrscheinlich den Roborantien zuzuschreiben.

b) Congenitales partielles Symblepharon von Dr. Lewkowitsch

Ein 12jähriger Knabe zeigt beiderseits in den äusseren Augenwinkeln eine abnorme Verbindung zwischen den äusseren Liderwinkel und der Conjunctiva bulbi. Eine gefässfreie horizontal verlaufende Schleimhautbrücke setzt sich an der Innenfläche des äusseren Lidwinkels an und inserirt sich fächerförmig am hinteren Theil der Conjunctiva bulbi, wodurch der Conjunctivalsack beim Evertiren des unteren Lides oder bei starker Convergenzbewegung in seiner äusseren Hälfte in einen oberen und unteren Abschnitt getheilt wird.

c) Ein Fall von Glaucom mit akuter Linsentrübung von Dr. Rheindorff.

Ein 62jähriger Mann, welcher an Cataracta incipiens beider Augen litt, bekam einen akuten Glaucomanfall am linken Auge, in Folge dessen sich die Linse daselbst total trübte. Der Entwickelung der Glaucom's und der Ernährungsstörung in der Linse glaubt Verf. dieselbe Ursache supponiren zu müssen. Je mehr die Zonula durch die intraoculare Druckzunahme gespannt wurde, um so weniger durchgängig ist sie geworden. Die behinderte Flüssigkeitsleitung durch die Zonula bewirkte die Ernährungsstörung der Linse und somit deren Trübung.

Februar 1882.

1) **Ueber incomplete Oculomotorius-Lähmung und accommodativen Linsenastigmatismus** von Dr. Unterharnscheidt.

Bei einer $11^1/_2$jährigen Schülerin, welche an Chlorose litt, stellte sich nach einer heftigen Gastralgie beiderseitig Accommodationsparese ein. Dabei

war die rechte Pupille mehr erweitert, als die linke. Für das rechte Auge wurde partielles Doppelsehen constatirt, theilweises Verdecken der Pupille lehrte, dass es sich um gekreuzte Diplopie handelte. Ihre Erklärung fand diese Störung in ungleichmässig eintretender Linsenwölbung. Die Therapie bestand in Darreichung von Chinin und Eisen. Am 37. Tage war die Accommodationsparese verschwunden und ebenso das Doppelsehen, nur blieb noch accommodativer Linsenastigmatismus zurück, welcher sich ebenfalls allmählich besserte.

---

2) Klinische Beobachtungen.

Zur Kenntniss der Jaborandi- und Pilocarpinbehandlung in Augenkrankheiten von Dr. M. Landesberg.

Verfasser beobachtete in 4 Fällen von Netzhautablösung nach Pilocarpininjectionen und in einem Falle von seröser Chorioiditis mit consecutiver Netzhautablösung nach Darreichung von Extr. Jabor. kurze oder längere Zeit nach Beendigung der Kur eine Trübung der bis dahin völlig intakten Linse, die sehr rasch fortschritt.

März 1882.

1) Zur Ernährung der Cornea von Prof. Pflüger.

Verfasser träufelte einem Kaninchen einige Tropfen einer $^1/_4$% Lösung von Succinylfluorescein in den Conjunctivalsack und fand die Oberfläche der Cornea wenig intensiv aber deutlich erkennbar in grüner Farbe fluoresciren. Kleine strichförmige Risse im Epithel steigerten die Phänomen, sodass unmittelbar nach der Verletzung eine tiefgrüne Färbung der angrenzenden Cornea eintrat mit ausgesprochener Richtung gegen das Centrum. Wird am Hornhautrande parallel derselben ein strichförmiger Epitheldefekt gesetzt und träufelt man einige Tropfen der Fluoresceinlösung in den Conjunctivalsack, so imbibiren sich sofort die Ränder des Defekts und zusehends wandert die grüne Färbung in radiärer Richtung gegen das Centrum der Cornea hin, das sie in wenig Minuten erreicht. Centrale rundliche Defekte zeigen eine Grünfärbung, welche ihre Grenzen nach keiner Richtung erheblich überschreitet, sondern dieselben mit einem schmalen, ihrer Umrandung parallel verlaufenden Hofe umsäumt.

Aus diesen Versuchen folgt, dass der Säftestrom in der Cornea von der Peripherie gegen das Centrum hin gerichtet, dass die Hornhaut in ihrer Ernährung von ihren Nachbargeweben abhängt und keineswegs vom Humor aqueus, wie Kniess, Ulrich und Weiss annehmen. Sowohl die Conjunctiva wie die Sclera sind berufen, ihre gefässlose durchsichtige Nachbarin zu ernähren und zwar wird die Conjunctiva die oberflächlichen Schichten der Cornea, die Sclera die tieferen versorgen.

Bringt man den Farbstoff in die vordere Kammer, so bleibt Cornea und Conjunctiva völlig intakt, während die Iris intensiv grün wird. Daraus folgt, dass dem Humor aqueus jede Bedeutung für die Oekonomie des Cornealgewebes abgesprochen werden muss.

Wird Fluoresceinlösung in den Glaskörper injicirt, so reflectirt derselbe prachtvoll grün, jedoch zeigt sich in der vorderen Kammer nicht das geringste Leuchten, dagegen reflectirt der Glaskörper wieder, sobald Fluorescein in den Humor aqueus gebracht ist. Aus diesen Versuchen erhellt, dass der Flüssigkeitsstrom von der hinteren Kammer normaliter durch die Zonula in den Glaskörper nach hinten geht, und dass der Humor aqueus nicht vom Corpus vitreum

geliefert wird. Dasselbe Resultat hatte auch Ehrlich (deutsch. med. Wochenschr. 1882. Nr. 2—4) erhalten.

2) Klinische Beobachtungen.

Atropinvergiftung, geheilt durch Pilocarpin von Dr. Ludwig Juhász.

Eine Augenkranke hatte 10—12 Gramm einer einprocentigen Atropinlösung absichtlich ausgetrunken. Sofort traten die heftigsten Intoxicationserscheinungen auf, totale Bewusstlosigkeit, starke Cyanose, keuchendes Athmen; die Zahl der Respirationen war sehr vermehrt, ebenso die Pulsfrequenz, die Lippen zeigten grosse Trockenheit, die Stimme hatte einen heisseren klanglosen Ton, ausserdem bestand hochgradige Mydriasis. Erst nach 15 Stunden, nachdem 32 Centigramm Pilocarpin subcutan injicirt waren, gelang es, die Erscheinungen zum grössten Theile zum Weichen zu bringen und so die Gefahr der Vergiftung zu beseitigen.

Verfasser empfiehlt bei Atropinintoxicationen kurz nach einander Pilocarpin zu injiciren, bis sich dessen physiologische Wirkungen zeigt oder bis alle beängstigenden Symptome der Vergiftung geschwunden sind.

Horstmann.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) Ueber provocirte Fluorescenzerscheinungen am Auge von Dr. P. Ehrlich. (Deutsche medicinische Wochenschrift. 1882. Nr. 1—3. Januar.)

E. benutzte zu seinen Versuchen das im Handel unter dem Namen Uranin vorkommende Präparat, welches eine Ammoniakverbindung des Fluorescein ist und sich im Wasser leicht löst. Die Lösung bestand aus 50 Theilen Uranin und 250 Theilen Wasser.

Er injizirte 2 Ccm. einem grossen Kaninchen und führte, sobald ein leichter Icterus die Resorption anzeigte, die Paracentese der vorderen Kammer aus. Schon nach $^1/_4$—$^1/_2$ Minute sieht man am Pupillarrande eine intensiv leuchtende Grünfärbung, welche sich binnen kurzer Zeit im Pupillargebiet verbreitet und binnen 2 Minuten das ganze Kammergebiet erfüllt.[1] Hieraus ergiebt sich, dass bei Regeneration des Kammerwassers zunächst die Vorderfläche der Iris vollkommen unbetheiligt und dass dies zunächst von der hinteren Kammer aus geschieht. Dass die transsudirte Masse nicht vom Glaskörper herstammt, sondern direkt aus den Blutgefässen, beweist ein Mal die kurze Zeit, in welcher sich der Prozess abspielt, ein anderes Mal der Umstand, dass die Fluorescenz des gleichzeitig entleerten Blutserums ganz dieselbe ist, wie die des Kammerinhaltes.

Injicirt man einem Thiere, dessen Auge man intakt lässt, Fluorescein, so sieht man plötzlich im Pupillargebiet eine senkrecht verlaufende grüne Linie auftreten, welche eine Art Pulsation zeigt. Dieselbe steht stets vertikal und verläuft entsprechend der Hornhautkrümmung. Beobachtet man das Phänomen einige Zeit, so überzeugt man sich bald, dass an ihm eigenthümliche Orts- und Formveränderungen vorgehen. Die schmale Linie kann sich in ein breiteres

[1] Ein interessanter Vorlesungsversuch, den ich durch die Güte des Collegen Ehrlich seit zwei Semestern kenne. Das ophthalmoscopische Bild ist, wenn die Vorderkammer grün geworden, ungefärbt; aber der das Flammenbild umgebende Grund statt schwarz entschieden grünlich. H.

Band verwandeln, das bald scharf contourirt ist, bald verwaschen in die Umgebung übergeht, auch sieht man zuweilen vorübergehend zwei Streifen, die durch eine schmale dunkle Zone von einander getrennt sind. Auch der Ort derselben kann sich ändern. An der Hornhaut erkennt man bald auch Farbenveränderungen, man sieht dieselbe in eine mattgrüne mediale und dunklere laterale Zone getheilt, die Trennungslinie beider bildet die genannte grüne Linie. In wenigen Sekunden kann sich das Verhältniss umkehren. Punktirt man eine solche vordere Kammer, so sieht man mit dem Abfluss des Humor aqueus sofort die Linie verschwinden. Es geht hieraus hervor, dass dieselbe nicht in der Hornhaut, sondern unmittelbar hinter ihr, im angrenzenden Kammerwasser gelegen ist.

E. sieht die Linie als den Ausdruck eines Flüssigkeitswirbels an, welcher durch das Zusammentreffen zweier opponirter Ströme gebildet wird. An der Irisperipherie finden sich zwei Sekretionscentren, ein nasales und ein temporales. Da wo die Ströme zusammentreffen, zeigt sich die Wirbelerscheinung.

In der Norm besteht keine Communikation zwischen vorderer und hinterer Kammer, doch genügen schon geringfügige Momente, um den Uebertritt der Flüssigkeiten aus der Hinterkammer zu bewerkstelligen. Schüttelt man den Kopf des Thieres etwas heftig, so kann man am Pupillarrande eine intensiv leuchtende Zone beobachten. Dieselbe senkt sich in die vordere Kammer und hat das Aussehen eines grün leuchtenden Hypopyons. Daraus folgt, dass das Sekret der Hinterkammer ein anderes ist, als das der Vorderkammer. Auch bei sonst normalen Druckverhältnissen genügt eine Hyperämie der Hinterkammer, um den Pupillarverschluss zu lüften und Flüssigkeit in die Vorderkammer übertreten zu lassen.

Aus allen diesen Versuchen folgt, dass das Sekret der Hinter- wie Vorderkammer nicht, wie Ulrich annimmt, aus dem Glaskörper filtrirt wird, sondern dasselbe kommt direkt aus den Blutgefässen.

Der Hauptvortheil, den die Methode hat, ist wegen ihrer Ungefährlichkeit die Anwendbarkeit beim Menschen. Es würde sich hierzu sowohl die subcutane wie interne Einführung empfehlen und dürften 15 Ccm. der angegebenen Lösung, per'os genommen, schon zur Lösung gewisser Fragen ausreichen, das Auge ist besonders, wegen seines dunkelen Hintergrundes, zu derartigen Versuchen geeignet, da sich an ihm sofort die geringsten Fluorescenzerscheinungen nachweisen lassen.

Horstmann.

---

2) **Ether versus Chloroform.** By T. Pridgen Teale, M. B., F. R. C. S. Leeds. Abgekürzte Uebersetzung von F. Krause. (The British medical journal 11. März 1882.)

Es ist schwierig, vielleicht unmöglich, mit Hülfe der Statistik die Frage nach der relativen Gefahr jener beiden Anaesthetica zu entscheiden; besonders deshalb, weil wir zwar ziemlich genau die Anzahl der Todesfälle kennen, welche jedes Jahr durch die beiden Anaesthetica herbeigeführt werden, jedoch nicht im Stande sind, das relative Verhältniss der Fälle anzugeben, in denen jedes Anaestheticum angewandt worden ist. Es dürfte bei dieser Sachlage von Werth sein, an die Ansichten derjenigen zu erinnern, welche eine lange Reihe von Jahren Erfahrungen mit dem Chloroform gesammelt hatten und es hierauf seit längerer Zeit (ich selbst seit mehr als 6 Jahren) zu Gunsten des Aethers fast ganz aufgegeben haben. Ich will daher meine Ansichten darlegen, die sich gründen auf das, was ich in der Praxis meiner Collegen und in meiner eigenen am Spital zu Leeds gesehen habe.

1. Aether ist bei richtiger Anwendung ein viel sicheres Anaestheticum als Chloroform. Ich rathe jedem Chirurgen Aether statt Chloroform anzuwenden. In einigen Ausnahmefällen ist Chloroform vorzuziehen: Bei Kindern, bei Asthmatikern oder Leuten mit chronischer Bronchitis, vielleicht auch in Fällen von Verstopfung mit mangelhafter Athmung.

2. Wenn viele Operationen schnell hinter einander ausgeführt werden müssen, so spart man bei Aethergebrauch viel Zeit. Bei richtigem Verfahren werden die meisten Patienten in $1^1/_2$—2 Minuten betäubt, während Chloroform 6—15 Minuten lang gegeben werden muss, bevor man die Operation beginnen kann.

3. Ein ätherisirter Patient ist weit mehr passiv und daher besser zu operiren, als ein chloroformirter. Sobald die Chloroformwirkung aufhört, wird der Patient gewöhnlich sehr empfindlich gegen Schmerz, mitunter ganz plötzlich. Bei Aetheranwendung, besonders wenn sie eine gewisse Zeit gedauert hat, geschieht die Rückkehr zur Schmerzempfindung sehr langsam.

4. Wird Aether bei leerem Magen gegeben, so tritt nur sehr selten eine störende Uebelkeit ein.

5. Bei Aetheranwendung hängen Sicherheit und Behaglichkeit der Patienten, Schnelligkeit der Narkose, Bequemlichkeit des Chirurgen beim Operiren ganz direkt von der angewandten Methode des Aetherisirens ab.

6. Es giebt gute und schlechte Methoden zu ätherisiren. Die verschiedenen Meinungen über den Werth des Aethers hängen wahrscheinlich von den verschiedenen Methoden ab.

7. Eine schlechte Methode ist es, Aether auf einem Handtuch einathmen zu lassen, wie es zuerst Dr. Joy Jeffries lehrte, dem England auf's tiefste verpflichtet ist für seinen erfolgreichen Kampf zu Gunsten des Aethers. Es wird hierbei zu viel Aether verbraucht (10—20 Unzen), die Lungen der Patienten werden stark abgekühlt, und Bronchialrasseln, heftiges Sträuben und maniakalische Erregung sind nicht selten die Folge.

8. Eine schlechte Methode ist es, Aether mittelst der amerikanischen Korbmaske zu geben.

9. Gute Methoden sind solche, bei denen der Patient Aether durch einen Kautschukbeutel einathmet, eine Methode, welche, wie ich glaube, von Dr. Ormsby in Dublin in die Praxis eingeführt und von Mr. Clover verbessert worden ist. Bei dieser Methode athmet der Patient 6—8 Mal dieselbe Luft, wobei die Luftwege nicht abgekühlt werden, Aether gespart wird und die Wirkung des Aethers durch theilweise Asphyxie erhöht wird. Meine Erfahrungen über die Anwendung von Clover's kleinerem Inhalator bei richtigem Gebrauch lehren folgendes: a) Ein Patient kann gewöhnlich nach anderthalb Minuten operirt werden, mitunter nach weniger als einer Minute; b) Sträuben ist selten; c) ein lärmendes Excitationsstadium kommt kaum je vor, etwa in $1^0/_0$ der Fälle meiner Privatpraxis; d) Trachealrasseln ist seltener; e) statt 6—8 Unzen Aether für kürzere Operationen und 16—20 für 1—$1^1/_2$ Stunden währende Operationen genügt $^1/_2$ Unze oder weniger für eine kurze Operation (z. B. Dehnung des Sphincters, Iridectomie) und 2—3 Unzen für eine Operation von einstündiger Dauer (z. B. Colotomie, Gelenkresection).

10. Die Anwendung des Aethers nach schlechteren Methoden ist noch zu gebräuchlich und war bis jetzt in einem unserer grösseren Hospitäler die gewöhnliche.

11. Selbst mit Ormsby's oder Clover's Inhalator kann man sehr verschieden geschickt verfahren.

12. Um Aether richtig anwenden zu können, muss der Aetherisirende genau wissen, wie er das Narcoticum geben soll, muss derselbe den Patienten aufmerksam überwachen und muss bei den ersten Inhalationen sehr sorgsam und bedacht das Anaestheticum den Empfindungen des Patienten anpassen.

13. Ein sorgsamer, aufmerksamer Student kann leicht dazu angelernt werden, Aether richtig zu geben. Seit ich Clover's Inhalator benutze, bin ich von Angst frei, viel freier als früher, wo ich Chloroform anwenden musste. Endlich möchte ich betonen, dass diese günstige Meinung über den Aether basirt auf meiner Erfahrung von seiner Anwendung durch eine Anzahl sehr geschickter Assistenten. Da ich mehr die Narkosen beobachtete als selbst geleitet habe, so möchte ich als Hauptpunkte für die richtige Aetheranwendung hinstellen: erstens die Furcht des Patienten vor dem Mundstück zu überwinden, hierauf den Aether langsam aufzugiessen, bis die Glottis sich daran gewöhnt und Patient ein wenig bewusstlos wird, endlich die Narkose schnell zu vollenden.

Vermischtes.

1) Boston, den 14. Februar 1882.

Dear Sir!

In the Jan.-No. of the Centralblatt pag. 28=8 your reviewer states that I said in my paper before the Am. Opth. Soc. that the peculiar look of the colourblind was more marked in women. I said nothing of this kind and did not even allude to this peculiar look in women, with whom I have not noticed it. Please make this correction.

Your very truly
B. Joy Jeffries.

Wir haben den Brief abgedruckt, obwohl er eigentlich an die Adresse des americ. Journals, aus dem wir geschöpft, zu richten war.

2) Chemnitz, den 7. März 1882.

Sehr geehrter Herr Professor!

Das Kerotascop von Placido, wenigstens meine vorläufige Nachbildung in Carton, eignet sich sehr bequem zur Centrirung von Gläsern. Lässt man nämlich die Centra der den beiden Flächen entsprechenden Spiegelbilder sich decken, so visirt man gerade den gesuchten Scheitel. Nur empfiehlt sich für diesen Zweck eine weniger weite centrale Durchbohrung, während die Röhre wegfallen kann.

Mit vorzüglicher Hochachtung ergebenst
Dr. Fränkel.

3) Wien, den 16. März 1882.

Geehrter Herr Professor!

Ich erlaube mir beiliegend den Prospect meiner neugegründeten Augenheilanstalt — der ersten in Wien — zu übersenden in der Voraussetzung, dass jede die Oculistik betreffende neue Einrichtung Ihr Interesse erregen dürfte.

Ihr ergebener College Hock.

4) Bochum, den 16. März 1882.

Sehr geehrter Herr Professor!

Ich erlaube mir Ihnen anbei 5 Exemplare von Schriftproben, die ich mir zum eigenen Gebrauche habe anfertigen lassen, zur gütigen Ansicht zu übersenden. — —

Es bestimmte mich einmal der Umstand, dass die von Jäger, Snellen, Schweigger edirten grossen Buchausgaben zum Theil nicht handlich genug, zum Theil zu umfangreich für den täglichen Gebrauch der gewöhnlichen Praxis waren, und dabei dann ein allzu rasches Beschmutztwerden der ersten Seiten eintrat, sodass jedesmal nach wenig Wochen das ganze Buch wegzuwerfen war, um dem täglichen Gebrauch eine handlichere, vollkommen genügende, billige Ausgabe zu verschaffen. Dazu genügte eine Seite lateinischen und eine solche deutschen Druckes in Diamant-, Perl-, Nonpareille-, Borgis-, Garmond- und Cicero-Schrift in deutlichem Gepräge auf festem Cartonpapier, um Schriftgrössen von der deutlichen Sehweite von 0,4—1 Meter zur Benutzung zu haben, mit dem man für den täglichen Gebrauch vollkommen ausreicht. Solch' ein Doppelblatt ist höchst einfach und praktisch;, z. B. in den Daae'schen Farbentafelumschlag einzuschieben, um ihm eine festere Unterlage zu gewähren, ist prägnant

und mit Accuratesse gedruckt und so billig, dass man sich leicht den Luxus gestatten darf, bei der geringsten Beschmutzung durch den Fingerdruck der Patienten, das Blatt zu entfernen und durch ein neues zu ersetzen. — — —

Soweit der Vorrath reicht, bin ich gern bereit, den Herren Collegen die Uebersendung zu vermitteln und wird der Preis pro Doppelblatt 10 Pf., pro Dutzend 1 Mark, vom Drucker berechnet. Indem ich glaube, mit dieser Ausgabe einem praktischen Bedürfnisse abzuhelfen, empfehle ich das Blatt Ihrer geneigten Beurtheilung und verbleibe ich etc.

Dr. Nieden.

NB. Leider ist durch ein Missverständniss, welches die entfernte Lage des Druckortes (in Böhmen) bedingte, die erste und zweite Spalte des deutschen Textes gleichlautend gedruckt.

5) Eine Krankenvorstellung von J. Hirschberg. (Berl. klin. Wochenschr. 1882. Nr. 1.)

M. H.! Am gestrigen Tage wurde in meine Behandlung dieses wohlgebildete und sauber gekleidete 3jährige Mädchen gesendet, welches ich Ihnen heute vorstelle.

Die Mutter hatte das Kind auf längere Zeit in Pflege gegeben und, nachdem sie es zurückgenommen, eine Veränderung an den Augen beobachtet; ja sie scheint die richtige Diagnose selbständig gefunden zu haben. Wenn Sie den Rand des Oberlids beider Augen bei dem Kind aufmerksam betrachten, erkennen Sie sofort, dass es hier sich nicht um eine gewöhnliche Lidrandentzündung (Blepharitis, Blepharadenitis) handeln kann. Geschwürchen fehlen, ebenso kleine Borken, welche zwei oder mehr Cilien mit einander verkleben, oder gelbliche Schüppchen, die dem Anfang des cutanen Theiles der Lider aufsitzen. Die Veränderung besteht darin, dass kleine helle rundliche Gebilde mit grosser Regelmässigkeit dem Anfangstheil des Haarschaftes der Cilien anhaften. Es sind dies die Eier von Insecten und zwar von der bekannten Gattung Phthirius inguinalis (Pediculus pubis). Die Thierchen selber sind verborgen. Sie sind, den Kopf voran, mit dem grössten Theil ihres Leibes in die entsprechenden Haarbalgdrüsen hineingeschlüpft; nur der Hintertheil des Leibes ragt hie und da über das Niveau des Lidrandes frei hervor, wie ein graugelbes plattes Schüppchen.[1]

Ich reibe jetzt in den Lidrand Ung. cin. fort. einigermaassen kräftig ein. Wir warten eine Viertelstunde. — — Jetzt ist es den Insecten in ihrem Versteck unbehaglich geworden: ich will nicht entscheiden, ob deshalb, weil ihnen die Tracheen durch die Salbe verstopft werden; oder weil sie den Mercur nicht vertragen. Jedenfalls sitzen sie jetzt frei an der Oberfläche, sodass wir sie mit der gewöhnlichen Cilienpincette bequem entfernen können. Wir werden eines mit Hilfe einer Stativlupe betrachten. Sie sehen, dass die Diagnose richtig ist. Sie erkennen, dass das Thier unter dem Deckglas sich noch ziemlich kräftig bewegt und dass sein Verdauungskanal mit dem rothen Blut seines Opfers angefüllt ist. Sie erkennen auch schon bei schwacher Vergrösserung unter dem Microscop, wie sorgfältig das Ovulum an dem Haarschaft befestigt ist. Wir werden jetzt alle Thierchen und Eichen, die wir sehen, mit der Cilienpincette entfernen; dazu die Einreibung der grauen Salbe in den Lidrand noch ein oder mehrere Male wiederholen. Die übrigen Körperstellen, wo diese Insecten noch sonst sich anzusiedeln pflegen, brauchen wir im vorliegenden Fall nicht zu berücksichtigen, da Haarwuchs daselbst noch vollständig fehlt und somit auch jede Spur von der Anwesenheit der Parasiten. In wenigen Tagen kann die kleine Patientin aus der Behandlung entlassen werden.

M. H.! Es ist dies der dritte Fall einer derartigen Insectenansiedelung in den Lidrändern, welchen ich in meiner eigenen Praxis (unter mehr als 40000 Fällen) beobachtet habe. Einen vierten hatte ich als Assistent der v. Gräfe'schen Klinik gesehen. Die Affection ist also bei uns recht selten.

Um so befremdlicher ist ein Passus aus einer im Jahre 1874 zu Paris veröffentlichten Monographie des Dr. Jules Lemoine: Des parasites de l'appareil de la vision, die ich Ihnen nebst den anderen literarischen Quellen ausnahmsweise vorlegen möchte, während ich es ja sonst vorziehe, Ihnen beobachtbare Thatsachen und nicht Bücherstellen als Beweismittel zu unterbreiten.

Es heisst bei Lemoine, p. 96: „Chez un petit écolier de 13 ans, ce médicin (Steffan) a trouvé aux deux paupières à la base des cils 3 ou 4 pediculi pubis, qui

---

[1] Der Satz aus Gräfe-Saemisch (Michel) Bd. IV. S. 455: „In differenziell diagnostischer Beziehung ist die Schwärze der an den Cilien sitzenden Schüppchen gegenüber der Schüppchenbildung bei Eczema squamosum hervorzuheben;" erscheint mir unzuverlässig, da er in meinen vier Fällen nicht zutraf.

entourés d'amas d'oeufs et d'excrements, simulaient à première vue une blepharoadénite. Une pommade au précipité rouge eut promptement raison de ces parasites. — Au dire de cet auteur et d'après des informations prises par lui cette affection ne sérait pas très rare dans les colléges. La remarque peut être fort juste en ce qui concerne les écoliers allemands, il faut même le croire, puisque Steffan le dit. Franchement ils sont heureux, ces petits écoliers. Voila un point d'histoire naturelle qu'il leur est donné d'étudier sur les yeux mêmes de leurs camarades! En France on n'est pas si favorisé. Nous croyons, en effet, cet affection, non seulement rare, mais absolument inconnue dans nos colléges. Au surplus c'est encore là un de ces priviléges que nous nous gardérions bien d'envier à ces voisins."

M. H. Ich verliere kein Wort der Kritik, sondern gehe zu der Quelle, der Publication von Steffan in den klin. Monatsbl. für Augenheilk. 1867. S. 43. „Im Verlaufe des verflossenen Sommers stellte mir die Lehrerin einer Kleinkinderschule ein dreijähriges[1] Kind vor mit der Bemerkung: es habe etwas Lebendes am Auge. . . . Die Mittheilung der betreffenden Beobachtung an Collegen hat mich zwar belehrt, dass dergleichen Fälle öfter vorkommen; allein ich finde nichts davon in der ophthalmologischen Literatur verzeichnet und mir war die Sache vollkommen neu."

Sie sehen, dass von deutschen Gymnasien (Colléges) gar keine Rede ist, sondern von ärztlichen Collegen (Collègues). Steffan hätte vielleicht statt öfter setzen sollen mitunter. Auch hätte er in Arlt's klassischem Lehrbuch. 1856, III. S. 356 eine Beobachtung dieses Forschers und einige Fälle von Scarpa und Chelius auffinden können. Vollends ist ja zur Genüge bekannt, dass schon Celsus vor nahezu 2000 Jahren eine vollständige Beschreibung dieses Gegenstandes geliefert hat. Es heist: De medicina, lib. VI., cap. 6, 15: De Pediculis palpebrarum. Genus quoque vitii est, qui inter pilos palpebrarum pediculi nascuntur, id φϑιϱίασιν graeci nominant. Natürlich verordnet Celsus abzuführen, das Haupt zu scheeren und täglich vor dem Frühstück einzureiben, spazieren zu gehen, im Bade häufig das Haupt mit warmen Wasser zu bähen, scharfe Speisen zu meiden, reichlicher zu trinken als zu essen. Aber er fügt doch hinzu: super ipsos vero pediculos alia, quae necare eos et prohibere, ne similes nascantur, possint. Und sein örtliches Mittel ist gar nicht so übel; es besteht aus kaustischer Seife und Schwefelarsen.

Ich schliesse mit meiner Bemerkung, die sich Ihnen gewiss schon von selber aufgedrängt hat, dass Sprachkenntniss für den wissenschaftlichen Arzt recht nützlich ist.

Bibliographie.

1) Glasgow Ophthalmic Institution 1881. 3227 Patienten, 327 Aufnahmen.

2) Jahresbericht (f. 1881) der Augenklinik von Prof. H. Schöler. Enthält zunächst die Pensionsbedingungen etc., dann eine Statistik der Operationen, endlich wissenschaftliche Beilagen. Die Gesammtzahl der ambulator. Kranken war 4326, der Aufnahmen 393, der grösseren Operationen 339. Bei 52 nach v. Graefe's Methoden operirten Staarextractionen waren drei primäre Verluste. Zwei eitrige Reactionen ereigneten sich unmittelbar nach einander, zu gleicher Zeit trat die gleiche Form der Eiterinfiltration der Cornea nach einer einfachen Iridectomie bei Glaucom-Amaurose auf.

3) In der Discussion über Nervendehnung (Berl. med. Gesellschaft 25. Jan. 1881 u. fgd.) sprachen sich sämmtliche Beobachter, Prof. Westphal, Bardeleben, Küster, Dr. Bernhardt, Israel, Hahn, Remak, die über 60 Fälle disponirten, dahin aus, dass die Nervendehnung bei Tabes keine Besserung der ataktischen Symptome und nur eine vorübergehende der neuralgischen bewirkt. Dr. Langenbuch will in einem Fall von Atroph. n. opt. Sn von 0 auf $\frac{1}{\infty}$ erhoben haben, doch war die Mittheilung nicht überzeugend.

4) 17. Jahresbericht der Dr. Jany'schen Augenklinik zu Breslau (für 1881). Breslau 1882. 3562 Patienten, 343 Aufnahmen. Die 14 Gruppen

[1] Nicht 13jähriges!

von Krankheitsformen ordnen sich, wenn man ihr Verhältniss zu der Gesammtzahl der an den 3562 Patienten überhaupt beobachteten Krankheitsformen (5489) betrachtet und dasselbe in Procenten ausdrückt, folgendermaassen:

	M.	W.	Summa	%
1. Refractionsanomalien	638	584	1222	22,26
2. Bindehaut	560	626	1186	21,60
3. Hornhaut	614	489	1103	20,09
4. Gefässhaut	257	224	481	8,76
5. Lider	187	212	399	7,26
6. Linse	140	135	275	5,01
7. Thränenorgane	68	142	210	3,82
8. Muskeln und Nerven	100	109	209	3,80
9. Netzhaut	118	64	182	3,31
10. Accommodationskrankheiten	54	50	104	1,89
11. Glaskörper	25	27	52	0,94
12. Augapfel	24	19	43	0,78
13. Lederhaut	7	6	13	0,23
14. Augenhöhle	7	3	10	0,18
	2799	2690	5489	99,93
	5489			

363 grössere Operationen; 69 periphere Linearextractionen mit 5 Verlusten, 5 unvollkommenen Erfolgen. — Uncomplicirte Altersstaare ergaben in diesem Jahre 94 % vollkommene, 4 % unvollkommene Erfolge und nur 2 % Verluste.

5) Prof. R. v. Hasner: Ueber Keratoskopie. (Verein deutscher Aerzte in Prag. Originalber. der Wien. med. Presse. Sitzung vom 10. März 1882.) Dr. Placido aus Portugal hat jüngst ein Keratoskop angegeben. Hasner hat sich neuerdings ein solches construirt. Zur Orientirung über die Wirksamkeit des Apparates führt er an, dass die Cornea ein dreiaxiges Ellipsoid ist; die senkrechte Axe besitzt einen geringeren Werth als die horizontale. Unter physiologischen Verhältnissen ist dieser Unterschied ein geringer; wenn er aber bedeutend ist, entsteht Sehstörung, regulärer Astigmatismus. Wenn neben drei Axen noch zahlreiche Nebenaxen vorhanden sind, so entsteht irregulärer Astigmatismus. Früher musste man dies durch subjective Versuche eruiren, während die objective Bestimmung des Astigmatismus ziemlich im Dunkeln lag; Helmholtz Ophthalmometer wird sich wegen seiner schweren Handhabung kaum in der Praxis allgemein einbürgern. Mit dem Augenspiegel kann man auch den Astigmatismus objectiv bestimmen. Eine methodische Bestimmung der Spiegelbilder der Cornea stand noch aus. Placido nimmt einen Discus von 23 Ctm. Durchmesser, worauf schwarze, concentrische Ringe zu sehen sind. Curvenveränderungen der Cornea machen sich dadurch bemerkbar, dass die Kreise in Ellipsen, verzerrte Figuren, sich verwandeln. Der Apparat wird sich bei angeborenem oder erworbenem Astigmatismus, namentlich nach Staaroperationen, Keratokonus verwenden lassen. Hasner dient der Apparat auch als Tonometer. Bei normalem Tonus des Bulbus entsteht durch Druck Curvenveränderung der Cornea. Wenn der Druck gesteigert ist, bleibt diese Aende-

rung der Curven aus, die Kreise auf dem Discus werden dann nicht Ellipsen, wodurch erwiesen ist, dass durch das Keratoskop auch die Tonusveränderungen des Bulbus bestimmbar sind. Zum Schluss demonstrirt Hasner den Apprata selbst und dessen Handhabung an zwei seiner Klinik entnommenen Staaroperirten.[1]

6) Jodoform in der Augenheilkunde (Inaugural-Diss. von Dr. Pajsderski. Greifswald, 31. Januar 1882, sub auspiciis Prof. Schirmer). Jodoform ist in der Augenheilkunde zuerst von Ravà angewendet worden. (Centralbl. f. A. 1879. S. 74, woselbst ein ausführliches Referat zu finden). Hierauf folgten die Mittheilungen in dem Heidelberger Congress 1881 (Januarheft 1882 d. Centralbl.) von Brettauer, sowie von Horner, Leber u. A. Prof. Schirmer applicirte die Salbe (1 Jodoform, 15 Vaselin) zwischen Bulbus und Lider. Iritische Reizung giebt eine Contraindication ab! Jodoformsalbe ist ein wirksames Klärungsmittel bei Pannus scrofulosus und Macula cornea.

7) Sulphid des Calcium bei scrophulöser Ophth. von Dr. S. Snell, Sheffield (Practitioner, Januar 1882). $^1/_{10}$—$^1/_4$ Gran (0,005—0,0125 Gramm) mit etwas Zucker dreimal tägl. gegeben; daneben Atropineintr., Umschläge etc.

8) Cyanure de Mercure dans la syphilis oculaire von Galezowski (Societé de Biol. Paris. Jan. 28. 1882). Subcutane Injectionen ergaben gute Erfolge bei Iritis, Chorioidit, beginnender Atroph. n. opt. e causa specifica. (Vergl. Schmidt (Odessa) Centralbl. f. Aug. 1878. S. 284: Hydr. bicyanati 0,36; Morph. acet. 0,12; Aq. dest. 36,0. Eine Grammspritze, jeden zweiten Tag; 12, 18 selbst 50 Injectionen: durchschnittlich aber nur 12.)

9) In der Discussion der Berl. med. Gesell. vom 15. März 1882 sprach J. Hirschberg folgendes: „Gestatten Sie mir mit wenigen Worten auf den Fall einzugehen, welchen Herr College Küster berührt, da es sich um einen bisher noch nicht bekannten Process handelt.

Am 2. Febr. 1882 hinkte ein 16jähriges schwächliches Mädchen in meine Sprechstunde, welches sehr niedergeschlagen war und über hochgradige Sehstörung klagte. Das rechte Auge zählte die Finger nur auf 10′ Entfernung, das linke auf 6′, so dass nach der üblichen Bezeichnungsweise ihre Sehkraft auf etwa $^1/_{20}$—$^1/_{30}$ zu veranschlagen war. (Beim Nahesehen war S etwa $^1/_{15}$ bis $^1/_{20}$, das rechte Auge las mit + 6 D Sn V, das linke Sn VII$^1/_2$ mühsam in 4—5″). Als nächste Ursache der Sehstörung ergab sich für jedes Auge ein centrales Scotom (von 4—8^0 Radius) in der Mitte des sonst vollständig normalen, auch mit guter Farbenperception ausgestatteten Gesichtsfeldes. Der Augengrund war völlig normal, die Pupillen eher weit.

Danach diagnosticirte ich natürlich sofort eine Intoxicationsamblyopie, nur war ich über die toxische Substanz im Unklaren. Der Fall war für mich um so auffälliger, als ich in meiner Arbeit über Tabaksamblyopie und verwandte Zustände den Ausspruch gethan, den ich auch bis heute aufrecht erhalte, dass ich noch niemals die soeben geschilderte functionelle Störung bei einer Frau beobachtet, während sie doch bei Männern, namentlich im mittleren und höheren Lebensalter, keineswegs zu den Seltenheiten gehört. Auf genaueres Befragen erfuhr ich von der Patientin und ihrer Mutter, dass die Amblyopie im Kaiserin Augusta Hospital während der Nachbehandlung nach einer Hüftgelenksoperation entstanden war. Herr College Küster war so freundlich, mir auf Befragen mitzutheilen, dass er den Jodoformverband im vorliegenden

---

[1] von Hasners Instrument (Brief an den Herausgeber von 22. III. 1882) ist eine Pappscheibe von 30 cm. Durchmesser, sodass bei 15 cm. Annäherung die ganze Cornea das Spiegelbild der concentrischen Kreise reflectirt. H.

Falle angewendet hatte. Die Prognose musste nach der Analogie der ähnlichen Erkrankungen, die durch blosse Abstinenz immer geheilt werden, günstig gestellt werden. Und in der That war schon nach 8 Tagen, 9. Febr. 1882, die Sehkraft über $^1/_2$ ($^{15}/_{40}$), so dass wieder feinste Schrift gelesen wurde.

Wir müssen demnach ausser der bekannten scotomatösen oder centrischen Amblyopie durch Tabak- und Schnapsmissbrauch, der einigermaassen ähnlichen durch Chinin und der schon kurz berührten durch Salicylsäure und salicylsaures Natron noch zwei Formen unterscheiden, die ich neuerdings beobachtet, die durch Morphinismus und die durch Jodoformintoxication.

10) Der Gesundheitszustand der Maschinisten der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn von Dr. L. Güterbock, Geh. Sanitäts-Rath. (Deutsche Vierteljahr. f. öffentl. Gesundheitspflege 1882, XIV, 1.) Von 180 Maschinisten hatten 10 (d. h. 5.5%) subnormale S. Von diesen litt einer an grauem Staar und ist inzwischen pensionirt worden,[1] ein zweiter an Conjunctivitis. Von den übrigen 8 konnten 6 die optischen Telegraphen- und Weichensignale in vorschriftsmässiger Weise erkennen, 2 nur mangelhaft. Der eine litt an Netzhautaffection, der andere an Hornhautflecken. Beide wurden sofort vom Dienst dispensirt.

11) Prof. Berger (Breslauer med. Section, 17. Febr. 1882) sprach über diabetische und nephritische Neuralgien. Er hat 21 Fälle beobachtet, von denen 12 dem Diabetes, 9 der Nephritis angehören. In sämmtlichen Beobachtungen wurde erst auf Grund der neuralgischen Beschwerden das eigentliche Leiden erkannt. Bei sehr hartnäckiger Neuralgie ist zunächst auf Diabetes, sodann auf Nephritis zu untersuchen.

12) G. Wolffhügel: Ueber den Werth der schwefligen Säure als Desinfectionsmittel. Rob. Koch: Ueber Desinfection. Rob. Koch u. G. Wolffhügel: Untersuchungen über die Desinfection mit heisser Luft. Rob. Koch, Gaffky u. Löffler: Versuche über die Verwerthbarkeit heisser Wasserdämpfe zu Desinfectionszwecken. (Mittheil. aus d. Kais. Gesundheitsamte Nr. 5, 6, 8 u. 9. Berlin 1881. Petersb. med. Wochenschr. 1882. S. 41.) Sowohl die gasförmige als auch die in Wasser gelöste schweflige Säure sind durchaus unzuverlässige Desinfectionsmittel für sporenhaltige Objecte und wirken selbst bei sporenfreiem Materiale nicht sicher, wenn in diesem die Mikroorganismen eine dicke Schicht bilden oder nicht oberflächlich liegen. Auch der Desinfectionswerth der Carbolsäure ist nach Koch ein weit beschränkterer als bisher durchweg angenommen wird; eine 1%-Lösung derselben ist bei sporenhaltigen Flüssigkeiten ganz unwirksam, 2% stört die Entwickelung nur etwas, 3% ist am 7. Tage sporentödtend, 4% erreicht diese Wirkung am 3. und 5% mit Sicherheit auch erst am 2. Tage. Schnell, d. h. in höchstens 24 Stunden (wie es zu Desinfectionszwecken wohl meist nöthig ist) würde wahrscheinlich eine stärkere, etwa 10%-Lösung, auf die Dauersporen wirken; ob eine solche Concentration aber rathsam, kommt dann in Frage. Ihren hohen Ruf verdanken die in der Praxis anwendbaren Carbolsäurelösungen unzweifelhaft dem Umstande, dass sie für Mikroorganismen die noch nicht in Dauerformen übergegangen sind, in der That ein ausgezeichnetes Vernichtungsmittel sind; nur den Sporen gegenüber zeigen sie sich ziemlich machtlos. Ganz unwirksam bleibt auch die bei gewöhnlicher Temperatur zur Verdunstung kommende Carbolsäure, während Carbolsäuredämpfe

---

[1] Die Extraction cat. dextr. ergab mit + 4″ Sn 30 in 15′. H.

„Das Tragen von Augengläsern bedingt Unzuträglichkeiten, namentlich durch Beschlagen etc.“ G.

in erhitzten Räumen (55° C. und mehr) namentlich kleinere Gegenstände sehr energisch desinficiren. Diese letztere Thatsache, dass nämlich Steigerung der Temperatur die desinficirende Wirkung flüchtiger Substanzen erhöhen kann, ist äusserst interessant und bestätigt sich auch beim Schwefelkohlenstoff, nicht aber bei Benzol und rohem Holzgeist. Die Carbolverbindungen stehen sämmtlich der reinen Säure an Wirksamkeit nach, — am nächsten kommt ihr noch das Zinc. sulfo-carb.; völlig unwirksam sind auffallender Weise der Holz- und Steinkohlentheer. Praktisch wichtig ist noch, was Koch über Waschungen mit Carbolsäurelösungen sagt; selbst eine 5%-Solution hatte, nachdem sie an 10 Tagen je ein Mal über ein Brett, auf welchem an Seidenfäden angetrocknete Milzbrandsporen befestigt waren, gegossen worden war, die Entwickelungsfähigkeit nicht aufgehoben. — In Oel und Alkohol gelöst äussert die Carbolsäure auch nicht die geringste desinficirende Wirkung und werden durch solche Lösungen an trockenen Gegenständen, Instrumenten, Seide, Catgut etc. selbst die am leichtesten zu tödtenden Mikroorganismen nicht vernichtet. — Wenn man alles Vorhergehende berücksichtigt, kann es nicht mehr in Erstaunen setzen, dass unter dem Lister'schen Verbande so oft Bacterien zu finden sind! — Hinsichtlich der übrigen Desinfectionsmittel können wir uns kürzer fassen. Koch hat zunächst festgestellt, dass das Chlorzink ganz werthlos ist und dann noch eine grosse Reihe von Stoffen in ihrer tödtenden Wirksamkeit auf Milzbrandsporen geprüft. Als ganz unbrauchbar heben wir hervor Alkohol, absoluten und verdünnten (entwickelungsfähige Sporen noch nach 110 Tagen), die alkoholischen Lösungen von Salicylsäure und Thymol, Chloroform, Ammoniak, 5%-wässerige Lösungen von schwefelsaurem Eisenoxydul und schwefelsaurer Thonerde, Tannin (5%), Benzoesäure und benzoesaures Natron (5%); — als die Entwickelung der Sporen schwächend stellten sich heraus: Aceton, Kalkwasser, Schwefelsäure, Zink und Kupfervitriol (5% in aq.), Borsäure (5% in aq.), Schwefelwasserstoffwasser, Senföl mit Wasser, Chinin (2% in spir.), Jod (1% in alcoh.); — als sicher sporentödtend wurden nur gefunden: Aether (am 30. Tage), Terpentinöl (5 Tage), frisches Chlorwasser (am ersten Tage), ein 2%-wässerige Bromlösung (1 Tag), Jodwasser (ebenfalls am 1. Tage), Salzsäure (10 Tage), 5%-wässerige Eisenchloridlösung (6 Tage), Sublimat 1% in aq. (am 1. Tage), Chlorkalk 5% in aq. (5 Tage), Arsenik 1‰ in aq. (10 Tage), übermangansaures Kali 5% in aq. (am 1. Tage), Osmiumsäure 1% in aq. (am 1. Tage), Schwefelammonium (5 Tage), Ameisensäure (4 Tage), Chlorpikrin (6 Tage) und Chinin 1% in Wasser mit Salzsäure (10 Tage). — Aus Gründen, deren Darlegung hier zu weit führen dürfte, ist nach Koch Sublimat das einzige von allen bekannten Desinfectionsmitteln, welches die für die Praxis so überaus wichtige Eigenschaft besitzt, ohne besondere Vorbereitung schon durch einmalige Application auch viel schwächerer Lösungen als der eben erwähnten, namentlich im Verhältniss von 1 : 1000, in wenigen Minuten auch die widerstandsfähigsten Keime der Mikroorganismen zu tödten. Als billiges und gründliches Desinfectionsmittel würde es sich jedenfalls für Schiffsräume, Viehtransportwagen etc. eignen, von denen man es schon nach einer halben Stunde durch reichliches Spülen mit Wasser entfernen könnte, — therapeutisch aber hat es sich leider bisher noch nicht bewährt (mit Milzbrand geimpfte Thiere starben trotz reichlicher Injectionen von Sublimat an Milzbrand).

13) Ueber eine neue Methode der Kapselspaltung bei der Operation des Altersstaars. Von Dr. med. C. Schröder in Stendal. (Berl. kl. Wochenschr. 1882. Nr. 2.) 1. Ich nehme die Spaltung gerade in der Mitte der Kapsel vor, damit der Kapselspalt an den Ort der Pupille zu

liegen kommt; gleichzeitig wird auf diese Weise der Zweck angebahnt, die Kapsel nach der Peripherie zu drängen und so unschädlich zu machen. 2. Die Spaltung erfolgt in der ganzen Länge eines Meridians der Linse, und zwar wähle ich den verticalen Meridian, da ich in der Regel die Extraction des Cataract nach oben oder nach unten verrichte. Mit diesem Schnitt erreiche ich dreierlei: a) fällt derselbe ergiebig genug aus, dass der Spalt, soweit dies von der Elasticität der Kapsel abhängt, schon eine grössere Breite annehmen kann; b) dieselbe wird vermehrt durch den Zug der Zonulafasern, welche zur Kapselschnittrichtung einen mehr oder weniger senkrechten Verlauf haben; c) kann sich auf diese Weise die Elasticität der Linse zum Theil wenigstens schon jetzt geltend machen. 3. Um den soeben geschilderten Effect zu erhöhen, nehme ich an drei Punkten des verticalen Kapselschnittes, zunächst am untersten, dann am mittleren und schliesslich am obersten Punkte desselben, Querspaltungen sowohl in temporaler, wie in medialer Richtung vor, wobei ich die Kapsel mit der Convexität (dem Rücken) des Cystitoms wie einen Vorhang zur Seite schiebe. 42 Extractionen wurden an 32 Personen, 19 Männern und 13 Frauen, 9 Mal an beiden Augen in einer Sitzung ausgeführt. 41 Augen, oder 97,6%, erhielten durch die erste Operation ein Sehvermögen grösser als $^{20}/_{200}$. 1 Auge (2,4%) ging an Kerato-Iritis purulenta zu Grunde. [Es ist unwissenschaftlich, dass Verf. seine kleine Reihe mit den grossen von Arlt und Wecker vergleicht und eine „Superiorität seines Verfahrens" ableitet.]

14) Am 24. März 1882 hielt Herr Robert Koch in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin einen Vortrag „Ueber Tuberkulose". Derselbe hat

1. in den menschlichen Tuberkeln einen durch seine chemische Reaction (Färbung) und sein morphologisches Verhalten genau characterisirten Mikroorganismus (Bacillus) entdeckt. Dieser findet sich besonders zahlreich in den frischen Tuberkeln, und namentlich enthält jede Riesenzelle ein oder mehrere dieser „Tuberkelbacillen". In den verkästen Stellen gehen die Bacillen zu Grunde, sie finden sich dann aber immer noch in den umgebenden Partieen. Derselbe Bacillus ist von Koch in den Tuberkeleruptionen aller untersuchten Thiere gefunden worden, ferner auch in den Perlsuchtknoten und in einer verkästen Lymphdrüse vom Halse des Schweins.

2. Es ist Koch gelungen, den Tuberkelbacillus ausserhalb des Körpers zu züchten und zwar auf sterilisirtem und steif gemachtem Blutserum.

3. Wird nun ein Thier aus einer Reinkultur, die bis auf $^1/_2$ Jahr fortgesetzt wurde, mit Tuberkelbacillen geimpft, so geht es ausnahmslos an Tuberkulose zu Grunde. Die Form, in der die Impftuberkulose auftritt, variirt, je nachdem man in die vordere Augenkammer, die Bauchhöhle, das subcutane Gewebe oder in die Blutbahn direct impft. Es ist Koch gelungen, die klarste Iristuberkulose beim Kaninchen zu erzeugen, wenn er eine minimale Menge des Impfstoffs in die Vorderkammer brachte, und zwar trat schon der erste deutlich sichtbare Tuberkel nach 10 Tagen auf. Wird nur die Hornhaut geimpft, so dass nichts von den Bacillen in die Vorderkammer gelangt, so entsteht eine Tuberkelentwickelung in der Hornhaut, und weiterhin die deutlichste Conjunctivaltuberkulose. F. Krause.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

April. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. **Originalien:** I. Directe Vererbung von beiderseitigem Microphthalmus von Dr. **G. Mayerhausen** in Schweidnitz. — II. Lidabscess in Verbindung mit Zahnwurzelabscess von Dr. **Casper** in Berlin.

Journalübersicht: I. Archiv für Augenheilkunde von Knapp und Schweigger. XI. 2. — II. Annales d'oculistique. 1882. Janvier-Février. — III. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. 1882. April. — IV. Annali di Ott. d. Prof. Quaglino. 1881. Fasc. VI.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: 1) Die Bindehautinfection der Neugeborenen von Dr. **O. Haussmann.** — 2) Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Augenheilkunde. Ergänzung zum Lehrbuch von Prof. **C. Stellwag.**

Neue Instrumente: Nr. 1—3.

Bibliographie: Nr. 1—8.

I. Directe Vererbung von beiderseitigem Microphthalmus.

Von Dr. **G. Mayerhausen** in Schweidnitz.

Wenn in seiner vortrefflichen Bearbeitung der „Missbildungen des menschlichen Auges" in Graefe-Saemisch Handb. Bd. II. S. 134 Manz sagt: „Eine Vererbung des Microphthalmus von Eltern auf Kinder ist nicht beobachtet", so soll sich diese Angabe wohl nur auf die Fälle von „reinem", d. h. ohne irgend welche andere Complicationen bestehendem Microphthalmus beziehen. Denn nicht allein sind seit Voll-

endung des oben genannten Werkes bereits mehrere Fälle von, allerdings mit noch anderen Augenanomalien gepaartem, Microphthalmus beschrieben worden, in denen eine directe Vererbung von Eltern auf Kinder ausdrücklich notirt ist, sondern auch von früheren Autoren sagt schon HIMLY[1]: „In einem Paar Fälle ist offenbar Familienanlage vorhanden gewesen; auch das Kind des vom Herausgeber (d. h. von HIMLY) beobachteten Mannes hat einen, wenngleich nicht so bedeutenden, Microphthalmos, jedoch nicht an derselben Seite wie der Vater, und ist das Auge auch sonst völlig fehlerlos"; welcher letztere Passus, als aus der vorophthalmoskopischen Zeit stammend, allerdings nicht als absolut unanfechtbar gelten darf. Jedenfalls sind einschlägige Mittheilungen von Werth, denn auch etwaige begleitende Complicationen bieten manchmal des Interessanten genug.

Am 10. Februar d. J. brachte mir eine Frau ihren Knaben mit der Frage, ob wohl Hoffnung sei, dass sein sehr geringes Sehvermögen auf irgend eine Weise gebessert werden könne, sie habe früher dasselbe Augenleiden gehabt, und sei durch eine Operation soweit gebracht worden, dass sie jetzt doch wenigstens allein herumzugehen im Stande sei.

Ich beginne nun meinen Bericht mit der Mutter.

Johanna G., 53 Jahre alt, aus Z., giebt an, dass sie nach ihrer Geburt mehrere Tage lang beide Augen geschlossen gehalten habe, und erst ein Arzt, der von ihren Eltern schliesslich zu Rathe gezogen wurde, hätte ihr dieselben geöffnet. Die Augen waren aber nicht etwa entzündet, sondern vollständig klar und ohne eine Spur von abnormer Secretion. Ziemlich bald bemerkten die Eltern jedoch, dass das Sehvermögen ein sehr schlechtes sein müsse, und dass die Kleine die Augen „nicht ruhig halten" konnte. Ihre Spielsachen musste sich dieselbe immer sehr nahe nehmen und in der Schule konnte sie nicht schreiben lernen, während sie das Lesen dadurch ermöglichte, dass sie sich das Buch ganz dicht vor die Augen hielt.

Mit 19 Jahren war Pat. menstruirt; irgendwelche Krankheiten hat dieselbe nicht gehabt, ausser im Alter von 20 Jahren Variola.

Nach ihrer damaligen Wiederherstellung fand Pat. ihr Sehvermögen jedoch bedeutend verschlechtert, so dass sie angiebt, sie habe sich auf der Strasse nur sehr schwierig noch zurechtfinden können. Sie liess sich daher alsbald von einem jetzt bereits verstorbenen Collegen operiren — (höchstwahrscheinlich wurde die Discission gemacht, — worauf S sich wieder besserte und sich bis heute gleich erhalten hat.

Pat. hat 9 Kinder gehabt, 6 derselben sind gestorben und zwar im Alter von 18 Wochen, 1 Jahre, 2 Jahren, $2^1/_2$ Jahren, 6 Jahren und 8 Jahren; dieselben hatten vollkommen normal gebildete Augen. Drei Kinder sind noch am Leben, und zwar zwei Mädchen von 17 resp. 12 Jahren,

[1] Die Krankheiten und Missbildungen des menschl. Auges etc. I. Theil. S. 580.

ebenfalls mit ganz normalen Augen, und ein Knabe von 10 Jahren, der Jüngste der Familie, der dieselbe Anomalie darbietet, wie die Mutter, und von dem später noch ausführlich die Rede sein wird.

Status: Beiderseits ziemlich starke Ptosis der oberen Lider, so dass für gewöhnlich fast die ganze obere Hälfte der Pupille verdeckt erscheint; die Lider selbst sind etwas kleiner als normal und dem entsprechend auch die Ausdehnung der Lidspalte. Bei starkem Evertiren der Lider, die sich übrigens vollkommen genau an den Bulbus anlegen, erscheint der Conjunctivalsack um ein Geringes tiefer, als unter gewöhnlichen Verhältnissen.

Der Bulbus selbst ist beiderseits in allen seinen Durchmessern erheblich reducirt — auf etwa $^2/_3$ der normalen Grösse, — aber vollständig wohlgeformt, die Sclera sonst durchaus normal, nirgends etwa eine verdünnte oder ectatische Stelle nachzuweisen. Es besteht starker Nystagmus oscillatorius, die Bewegungen erfolgen schnell von links nach rechts und etwas langsamer wieder nach links zurück. Die willkürlichen Bewegungen der Bulbi sind in der Richtung nach oben erheblich beschränkt, nach allen anderen Seiten aber vollständig ausgiebig. Von überraschender Kleinheit sind die Hornhäute. Der horizontale Durchmesser derselben beträgt $7^1/_2$—8 Mm., ihr verticaler ca. $7^1/_2$ Mm., soweit bei den fortwährenden Oscillationen eine möglichst genaue Messung thunlich ist. Es macht den Eindruck, als ob die äusserste Randzone etwa in 1 Mm. Breite von einer Fortsetzung des undurchsichtigen weissen Scleralgewebes gebildet würde. Die Begrenzung dieser Randpartie, die in der Richtung nach oben etwas breiter wird, und dem übrigen vollständig normal transparenten Theile ist jedoch völlig scharf. Die Krümmung der Hornhautoberfläche ist vielleicht etwas flacher als normal. Die Vorderkammer ist beiderseits sehr tief, die Iris natürlich ebenfalls der Cornea entsprechend verkleinert und etwas trichterförmig nach hinten gesunken, Schlottern ist jedoch nicht vorhanden.

Die linke Pupille ist sehr klein und ziemlich genau rund, nach innen befindet sich, an der hinteren Fläche des Sphincters adhaerent, eine kleine, so weit sichtbar, etwa 1 Mm. im Durchmesser haltende kreideweisse, rundliche Masse; an dieser Stelle ist das Irisgewebe etwas rareficirt. Auf Atropin tritt eine geringe Erweiterung der Pupille ein, und lässt sich dabei in Folge des Auseinanderweichens des Gewebes durch die genannte atrophische Stelle des Sphincters hindurch constatiren, dass die weisse Masse sich noch weiter hinter der Iris peripheriewärts erstreckt. Zugleich werden auch nach unten noch einige zarte, mehr grauliche, ebenfalls am Sphincter adhaerente Kapselreste sichtbar. Sonst erhält man in der ganze Ausdehnung des Pupillargebietes mit dem Augenspiegel schönen rothen Reflex vom Hintergrunde.

Rechts ist die Pupille ebenfalls sehr eng und bildet ein von oben

aussen nach unten innen gestelltes Oval. Auf Atropin tritt auch hier geringe Erweiterung ein und nähert sich die Pupille dadurch mehr der Kreisform. Nach aussen und innen in derselben zeigen sich adhaerente, grauweissliche, geschrumpfte Kapselreste, so dass nur in der Mitte ein etwa 1 Mm. breiter, der Lage und Ausdehnung der Pupille im nicht atropinisirten Zustande ungefähr entsprechender, ziemlich regelmässiger Spalt frei ist, durch welchen man rothes Licht vom Augenhintergrunde reflectirt erhält.

Ob möglicherweise vielleicht noch eine Complication mit Coloboma chorioideae besteht, wie dies ja öfters bei Microphthalmus der Fall ist, wage ich bei der, wegen der sehr bedeutenden Enge der Pupillen und fortwährenden Nystagmusbewegungen, ganz ausserordentlich erschwerten ophthalmoskopischen Untersuchung nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden.

Beide Augen haben ungefähr dieselbe Sehschärfe, d. h. es werden Finger in 4—4$^{1}/_{2}$ Meter gezählt; S ist mit und ohne starke Convexgläser ziemlich gleich, nur soll mit letzteren etwas „heller" gesehen werden. Mit + 15,0 beiderseits werden von Jäger 10 mit Mühe einzelne Worte gelesen.

Tension ist beiderseits normal.

Schliessen wir hieran nun gleich die Betrachtung des zweiten Falles.

August G., 10 Jahre alt, ist, wie bereits oben gesagt, das jüngste Kind der eben besprochenen Patientin.

Die Mutter erzählt, der Knabe habe nach der Geburt ebenfalls die Augen zuerst nicht selbstständig geöffnet, und als die Eltern — wobei ich bemerken will, dass der Vater vollkommen normaläugig ist — nach einigen Tagen selbst die Lider auseinanderzogen, hätten sie vor allem bemerkt, dass der „Stern nicht recht in Ordnung" sei, bei einer in der Folge sehr auffallend werdenden grossen Unruhe der Bulbi. Die Augen waren jedoch weder roth noch secernirend, und auch später nie entzündet. Im Alter von zwei Jahren lag der Pat. sieben Wochen lang am „Nervenfieber" darnieder, seitdem ist er nicht krank gewesen. In der Schule konnte er weder lesen noch schreiben lernen, und zwar lediglich der Augenaffection wegen; er macht — ebenso wie die Mutter — nicht gerade einen intelligenten, aber durchaus nicht einen direct stupiden Eindruck, und soll sogar speciell ein sehr gutes Gedächtniss haben.

Status: Grösse der Lider und Lidspalte wie bei der Mutter; doch fehlt hier die Ptosis vollständig. Beim Evertiren zeigt sich auch hier der Bindehautsack etwas tiefer als gewöhnlich.

Die Bulbi erscheinen etwas grösser, als bei der Mutter, aber immerhin noch merklich kleiner, als in der Norm. Der Nystagmus ist hier erheblich stärker, als im ersteren Falle, und zwar sind die seitlichen Excursionen mit starken rotatorischen vergesellschaftet. Die willkürlichen Bulbusbewegungen können nach allen Seiten, auch nach oben, hinreichend ausgeführt werden.

Auch hier frappirt die, selbst im Vergleich zu der unter der Norm verbleibenden Grösse der Bulbi, ganz unverhältnissmässige Kleinheit der Hornhäute. Die Schwierigkeit, genau zu messen, ist bei dem Knaben in Folge der unausgesetzt sehr starken Nystagmusbewegungen noch grösser, jedoch scheinen die Corneae fast noch kleiner, als bei der Mutter zu sein. Dieselben zeigen dieselbe undurchsichtige weisse Randzone, und haben im übrigen vollkommen normale Transparenz, während die Krümmung vielleicht ebenfalls etwas flacher ist.

Die Vorderkammer ist beiderseits von fast normaler Tiefe, an den Irides, abgesehen von ihrer Miniaturgestalt, nichts auffälliges. Pupillen eng, aber rund, Reaction gut, auf Atropin Mydriasis bis zu ca. 3 Mm. Durchmesser, keine Adhaerenzen.

Rechts auf der vorderen Linsenkapsel eine kleine dreieckige, intensiv kreideweisse, etwas prominente Trübung von etwa $1\frac{1}{2}$ Mm. Durchmesser, ziemlich genau im Centrum des Pupillargebietes sitzend. In der Gegend des hinteren Linsenpoles eine ganz centrale, ungefähr $2\frac{1}{2}$ bis 3 Mm. im Durchmesser haltende weissliche Trübung, die mit ganz unebener, wie körniger Oberfläche in die hinteren Schichten der sonst klaren Linsenmasse hineinragt. Bei Beleuchtung von unten her scheint dieselbe mit der beschriebenen vorderen Trübung durch einen weissen, dünnen, die Axe des Krystallkörpers durchsetzenden Strang zusammenzuhängen. Längs dem Contour dieser hinteren Kapselcataract, die wir hier in einem ausserordentlich schönen Exemplar vor uns haben, ist mit dem Spiegel ein schwacher rother, ringförmiger Reflex erhältlich.

Links befinden sich auf der Vorderkapsel mehrere (etwa 6 bis 8) intensiv weisse, kleine punktförmige, und wie es scheint, ebenfalls etwas erhabene, im ganzen Pupillargebiet zerstreute Trübungen, von denen eine fast genau central ihren Sitz hat. Auch hier erstreckt sich, von der hinteren Kapsel ausgehend, in die Corticalschichten hinein eine ganz unregelmässige, gleichfalls wie angefressene, grauweisse Trübung, die mit ihrem grössten Diameter von oben nach unten durch das ganze Pupillargebiet gelagert ist und seitlich jederseits etwas rothen Reflex durchlässt. Dieselbe scheint bei focaler Beleuchtung mit den unteren punktförmigen Trübungen der Vorderkapsel durch ganz feine weisse Fädchen zu communiciren.

Jedoch ist wegen der absoluten Unmöglichkeit, die Augen auch nur einen Moment vollkommen ruhig zu erhalten, die genaue Untersuchung des Linsensystems ungemein schwierig und nur mit Aufwand von viel Zeit und Geduld ausführbar.

Von einer Inspection des Augenhintergrundes kann unter den bestehenden Verhältnissen natürlich nicht die Rede sein.

Das Sehvermögen ist auch hier beiderseits ziemlich gleich, es werden nämlich Finger in ca. $1\frac{1}{2}$ Meter gezählt. Dabei sucht Pat. unstät mit

den Augen herum, scheint aber beim Blick nach oben noch am besten zu sehen. S ist bei erweiterter Pupille sehr wenig besser.

Tension ist beiderseits normal.

Wenn wir uns nun noch einige kurze Reflexionen gestatten, so haben wir in den beiden oben beschriebenen Fällen nochmals besonders hervorzuheben:

1) Beiderseitigen Microphthalmus und die damit im Zusammenhang stehenden Lidanomalien.

2) Cataract.

3) Nystagmus.

4) Erblichkeit.

Wie wir sahen, ist die Mutter mit ziemlich erheblicher Blepharoptosis behaftet. Aus der Angabe derselben, dass der Knabe die erste Zeit seines Lebens die Augen ebenfalls nicht selbstständig habe ordentlich öffnen können, scheint hervorzugehen, dass die genannte Affection des Oberlides auch bei dem Kinde anfangs vorhanden war. Nun aber „sind der Tiefstand und die geringe Beweglichkeit des oberen Lides wohl weniger direct einer mangelhaften Entwickelung oder gar dem Fehlen einiger Augenmuskeln zuzuschreiben, als eben der veränderten Form und Kleinheit des Bulbus, wodurch auch die Zugrichtungen und Wirkungen der Muskeln verändert werden. Dies gilt vor allem von der Function des Levator palpebrae, dessen Contractionseffect durch die mangelhafte Wölbung resp. Spannung des Oberlides wesentlich beeinträchtigt wird.“ (Manz, l. c.) Da nun gegenwärtig aber nicht die geringste Spur von Ptosis bei dem Knaben besteht, so liegt die Annahme ziemlich nahe, dass die ursprünglich vielleicht erheblich kleineren Bulbi im Laufe der Jahre an Grösse zugenommen haben, wie sie ja auch wirklich — vergleiche die Angabe im Status — unzweifelhaft grösser erscheinen, als die der Mutter, obgleich immer noch unter der Norm verbleibend. Solche sehr seltene Fälle von allmählichem Auswachsen anfangs zu kleiner Bulbi bis, oder wenigstens nahezu, zur normalen Grösse, sind ja auch in der Literatur verzeichnet. (Poenitz, Weller und Gescheidt, Schoen.)[1] Es tritt deshalb bei dem Knaben das Missverhältniss zwischen übriger Bulbuskapsel und Hornhaut, welches bei der Mutter schon sehr auffallend ist, noch viel deutlicher hervor, so dass wir hier auch eine wahre „Microcornea“ haben.

Der Umstand, dass der kleine Pat. dem Anscheine nach beim Blick nach oben das beste Sehvermögen besitzt, liesse sich vielleicht für eine etwaige Complication mit Chorioidealcolobom verwerthen, jedoch möchte ich aus diesem Symptom nicht ohne weiteres eine Diagnose stellen.

Was nun die Cataract anlangt, — wir können hier zunächst natürlich nur von dem Knaben sprechen — so haben wir auf beiden Augen einen

[1] citirt nach Manz, Missbildungen etc.

ausgesprochenen Kapselstaar, an der inneren Fläche der hinteren Linsenkapsel gelegen und mit seinen Zellenwucherungen in den sonst völlig transparenten Krystall hineinragend. Rechts ist derselbe mit reinem vorderen Polarstaar combinirt, links mit einer eigenthümlichen Form von vorderer Kapseltrübung, die man sehr gut mit der Bezeichnung „Cataracta capsularis anter. punctata“ benennen könnte, wenn dieser Name nicht schon als Synonymon für einen einfachen kleinen vorderen Centralkapselstaar benutzt wäre. Ob die Affection des Linsensystems in ihrer Totalität angeboren oder wenigstens theilweise erst in frühester Jugend entstanden ist, lässt sich schwer entscheiden, jedenfslls ist dieselbe seit langer Zeit stationär, da, so lange der Pat. sich entsinnen kann, das Sehvermögen vollständig gleich geblieben ist.

Ueber die Art des Staares bei der Mutter lässt sich jetzt allerdings nichts genaues mehr eruiren, es ist aber wohl anzunehmen, dass ähnliche Verhältnisse bestanden haben, wie bei dem Knaben. Da nun ausserdem noch beobachtet ist, dass hintere Polar- und Corticaltrübung, wenn auch immerhin selten, nach Variola sich einstellt,[1] mithin zu einer bereits vorhandenen Kapselcataract im Gefolge der genannten Infectionskrankheit eine Corticaltrübung gewiss auch hinzutreten kann, so findet hiermit auch die von der Pat. angegebene Verschlechterung des Sehvermögens nach ihrer Genesung von den Pocken eine genügende Erklärung.

Bezüglich des Nystagmus müssen wir wohl auch auf eine sog. angeborene Disposition recurriren, denn derselbe ist ja, wie nachgewiesen, nicht ohne weiteres als eine unmittelbare Folge der Sehschwäche zu betrachten, da er, wenn auch ausnahmsweise, auch bei nicht herabgesetzter Sehschärfe vorkommt. Auf die Frage aber, warum bei anscheinend doch vollkommen gleichen causalen Momenten bei dem Knaben neben der oscillatorischen Form noch die rotatorische in Beobachtung tritt, lässt sich eine einfache Antwort nicht geben. Wir können nur sagen, dass bei der Mutter die rotatorische Form wahrscheinlich deshalb sich nicht hinzugesellte, weil das Zustandekommen derselben, wenigstens was die associirten Rotationen in der Adductions- und Abductionsstellung anlangt, durch die sehr beschränkte Leistungsfähigkeit des Musc. rect. super. ziemlich ungünstige waren.[2]

Vom unverkennbarsten Einflusse nun haben wir hier das heriditäre Moment und zwar in Form einer directen Vererbung des ganzen Anomaliencomplexes von der Mutter — mit Ueberspringung der ersten acht — auf

---

[1] Vergl. z. B. Forster, Beziehungen der Allgemeinleiden und Organerkrankungen zu Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans in Graefe-Saemisch, Handb. Bd. VII. S. 166.

[2] Vergl. hierüber Alfr. Graefe, Motilitätsstörungen, in Graefe-Saemisch, Handb. Bd. VI. S. 223.

das letztgeborene neunte Kind. Nach Aussage der Frau ist eine gleiche Affection in ihrer ganzen näheren und weiteren Verwandtschaft nicht beobachtet worden. Ob wir jedoch aus dem Umstande, dass die Mutter der Frau im späteren Alter von Cataract befallen wurde, vielleicht berechtigt sind, eine „ophthalmopathische“ erbliche Belastung anzunehmen, die sich in der Folge bald in einer, bald in anderer Form nach aussen hin Geltung verschafft, und bei früheren Generationen etwa, ohne dass es den jetzt lebenden Familiengliedern bekannt ist, in so abwechselnder Weise bereits hervorgetreten ist, darüber möchte ich bei dem unzureichenden vorliegenden Material mir eine Entscheidung nicht erlauben. Jedenfalls wäre es interessant, wenn die beiden noch am Leben befindlichen und vom angeborenen Microphthalmus mit Cataractbildung verschonten Schwestern des Knaben auch dann im vorgerückten Alter wieder vom grauen Staar afficirt würden. Die eine derselben habe ich ebenfalls untersucht, dieselbe bot aber jetzt nicht die geringste Anomalie, weder äusserlich, noch ophthalmoskopisch, dar und hatte beiderseits volle Sehschärfe.

P. S. Nachdem ich meinen Aufsatz bereits abgeschickt, hatte ich heute, am 4. März, Gelegenheit, auch noch die Mutter der Johanna G. zu untersuchen, über die ich zur Vervollständigung des Vorhergesagten hier noch einen kurzen Bericht anschliessen will.

Anna Rosina B., 83 Jahre alt, aus Z., hat in ihrer Jugend stets gut gesehen, nie früher eine Augenentzündung gehabt, und ist auch sonst immer gesund gewesen. In ihrem 40. Jahre bemerkte sie zuerst eine Abnahme des Sehvermögens auf beiden Augen, und zwar war das rechte das zuerst ergriffene. Im Alter von 42 Jahren wurde Pat. beiderseits operirt (Discission). Der Erfolg für das rechte Auge war ein guter, während links nach der Operation sich eine langwierige Entzündung einstellte, nach deren Ablauf mit dem betreffenden Auge nur Hell und Dunkel unterschieden werden konnte. Eine Nachoperation, der sie sich später hatte unterwerfen sollen, wurde verabsäumt.

Status. Pat. ist für ihr Alter noch sehr rüstig und fühlt sich vollkommen wohl.

Die Augenlider und Lidspalten sind beiderseits merklich kleiner als normal und ist ein ganz geringer Grad von Ptosis vorhanden.

Die Bulbi, die sehr tief liegen, sind ebenfalls verkleinert und haben ungefähr dieselbe Grösse, wie bei dem Knaben, d. h. ca. $^3/_4$ der normalen. Die willkürlichen Bewegungen können nach allen Richtungen gut ausgeführt werden; Nystagmus fehlt.

Rechts misst die Hornhaut im horizontalen Diameter 10 Mm., im verticalen 9 Mm. Eine Microcornea tritt also nicht so auffallend hervor, wie in den beiden oben beschriebenen Fällen. Die weisse undurchsichtige Randzone ist auch hier nicht so stark ausgeprägt und nur nach oben be-

deutender. In der Mitte der Hornhaut sind noch die Stichkanäle der Discissionsnadeln als zwei opake, von einem ganz kleinen, leicht trüben Hofe umgebene Punkte bei seitlicher Beleuchtung sichtbar,[1] sonst besteht überall vollkommene Transparenz. Die vordere Kammer ist sehr tief, Irisgewebe normal, Schlottern nicht zu constatiren. Die ziemlich enge Pupille ist vollkommen regelmässig rund und sitzt sehr auffallend excentrisch nach innen. Dieselbe reagirt auf Licht gut und erweitert sich entsprechend auf Atropin.

Mit dem Augenspiegel erweist sich das Pupillarfeld als vollständig frei; der Glaskörper lässt, ausser einer ganz leichten allgemeinen Trübung, einige fadenförmige, frei bewegliche Opacitäten erkennen.

Die Opticuspapille erscheint, trotz der stark hypermetropischen Refraction des Auges, ausserordentlich klein, und ist, bei einer guten allseitigen Begrenzung, von einer dunklen, gleichmässig grauschwarzen Farbe. Sehr interessant ist es, dass Hirschberg[2] eine gleiche Färbungsanomalie des Sehnervenkopfes ebenfalls bei einem Auge mit „mikrophthalmischer Hornhaut“ sah.

v. Forster[3] berichtet von schwarzgrauen Papillen auf beiden Augen einer Albinotischen.

Sonst bietet der Augenhintergrund nichts auffälliges, ausser vielleicht einer geringen Kaliberzunahme der grösseren Venenstämme. Die Tension ist normal. Mit + 12,0 werden Finger in 6 Meter gezählt, mit + 16,0 Jäger 6 in der Nähe gelesen.

Links besteht etwas chronischer Conjunctivalkatarrh, die Bulbärbindehaut ist von einigen stärkeren venösen Gefässen durchzogen. Die Hornhaut weist dieselben Maasse auf, wie am rechten Auge. In der ganzen Ausdehnung derselben erstreckt sich in der unteren Hälfte, in horizontaler Richtung, eine etwa $2^1/_2$ Mm. breite, schmutzig gelbliche, sehr dichte Trübung, während die ganze übrige Cornea durchweg ziemlich stark wolkig opak erscheint. Die vordere Kammer ist sehr flach, die Iris unten an der genannten gelben Trübung breit mit der Fläche adhaerent, das Gewebe atrophisch verändert. Die Pupille ist sehr weit und reactionslos; in derselben befindet sich eine homogene, intensiv weisse Masse, die sich, so viel sichtbar, ziemlich weit nach hinten zu erstrecken scheint. Tension des Auges ist nicht erhöht. Das Sehvermögen ist auf ganz geringe quantitative Lichtempfindung reducirt, von Projection keine Rede.

Die oben erwähnte Angabe der Johanna G., von einer gleichen Affection sei in ihrer Verwandtschaft nichts bekannt, darf uns übrigens

---

[1] Es ist dieser Nachweis der Stichkanäle nach bereits 41 Jahren immerhin bemerkenswerth; O. Becker (Graefe-Saemisch, Handb. Bd. V. S. 347) sah dieselben in einem Falle noch nach 19 Jahren.

[2] Ein schwarzer Sehnerv. Centralblatt f. prakt. Augenheilk. 1881. S. 137.

[3] Ueber Albinismus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jahrg. XIX. S. 389.

nicht Wunder nehmen, denn einerseits war von jeher ihr Sehvermögen ein zu geringes, um solche Beobachtungen zu machen, andererseits aber ist die Microphthalmie wegen der etwas grösseren Hornhautoberfläche bei der Anna Rosina B. auch für den Laien nicht so sehr in die Augen springend, wenn dieselbe bei einer speciell darauf gerichteten Untersuchung sich auch sehr deutlich manifestirt. Der Hauptunterschied besteht, abgesehen vom Nystagmus, eigentlich nur darin, dass in den beiden ersten Fällen die Cataract angeboren, oder in der ersten Zeit post partum entstanden ist, während sie in dem letzteren erst im vorgerückteren Alter sich hinzugesellte.

Wir haben also hier die Thatsache eines zunächst durch drei Generationen hindurch direct vererbten beiderseitigen Microphthalmus zu constatiren, und, so weit ich die Literatur durchgesehen habe, dürfte dies bis jetzt der einzige veröffentlichte Fall dieser Art sein.

II. Lidabscess in Verbindung mit Zahnwurzelabscess.

Von Dr. **Casper** in Berlin.

Vor 2 Jahren veröffentlichte Parinaud[1] mehrere Fälle von Kommunikation von Zahnfisteln mit Abscessen am unteren Augenlide. In diesen Fällen war die Fortleitung des entzündlichen Processes erfolgt theils durch Vermittelung des Sinus maxillaris, theils (bei zwei Kindern von 5—6 Jahren) durch Vermitteluug der zwischen den Alveolen der Milchzähne und denen der zweiten Zahnreihe existirenden Kanäle, theils endlich durch ein von P. durch Injection von Flüssigkeiten sowohl als auch durch Sondirung nachgewiesenes Knochenkanälchen, welches mit mehrfachen Zweigen von den Alveolarfächern beginnend, durch den Stirnfortsatz des Oberkiefers verläuft, und mit einer oder zwei Mündungen in der Gegend des Thränensackes die Oberfläche des Knochens erreicht. Da in der deutschen ophthalmologischen Literatur keine den erwähnten analoge Fälle veröffentlicht zu sein scheinen, so erlaube ich mir, zwei im vorigen Jahre von mir beobachtete ähnliche Fälle hier mitzutheilen, wobei ich aber die Frage, ob die Fortleitung des entzündlichen Processes ausschliesslich auf den von P. hervorgehobenen Wegen erfolgt ist, offen lasse.

I. Am 26. Mai vorigen Jahres wurde ich zu Frau B—r gerufen, welche ihrer Angabe nach seit 5 Tagen an einer Augenlid-Entzündung litt. Zuerst war ein „Gerstenkorn“ am Rande des unteren linken Augenlides

[1] Des suppurations de la paupière inférieure et de la région du sac lacrymal d'origine dentaire. Arch. gén. de Méd. 1880, p. 667—686. Referirt im Centralbl. f. Chir. 1880. S. 630 und im Centralbl. f. Augenh. 1880. S. 496 (Supplementheft).

aufgetreten, welches sich spontan eröffnet hatte. Da trotzdem die Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Lides nicht abnahm, begab sich Frau B. am 25. nach einer Poliklinik, wo eine kleine Incision am Lide gemacht, aber wenig oder gar kein Eiter entleert wurde. Da Geschwulst und Röthung des Lides aber danach noch zugenommen hatten, auch eine ödematöse Geschwulst der Wange aufgetreten war, so hatte Frau B., welche befürchtete, dass das Augenlid „brandig“ werden würde, mich eilig rufen lassen. Sie war um so ängstlicher, als sie von ihrer Mutter gehört hatte, dass das jetzt erkrankte Augenlid schon in ihrem ersten Lebensjahre von der „Rose“ befallen war, wobei das Lid an mehreren Stellen aufgebrochen war, eine Mittheilung, welche übrigens durch noch jetzt vorhandene mehrfache dünnhäutige, etwas pigmentirte, leicht verschiebliche Narben der temporalen Hälfte des Lides unterstützt wurde. Bei der Besichtigung fand ich ausser diesen Narben eine härtliche, etwas höckerige Geschwulst des unteren Lides mit dunkler Hautröthung und mässigem Oedem der Wange; am Lidrande, neben dem Punctum lacrymale, die oben erwähnte, spontan entstandene Oeffnung, aus welcher ein kleiner Granulationsknopf hervorragte, darunter die ebenfalls schon erwähnte kleine Incisionswunde, welche bereits wieder verklebt war. Leichte Conjunctivitis; Stellung und Beweglichkeit des Bulbus normal; im Thränensack keine Secret-Ansammlung; der untere Lidrand in Folge der steifen Schwellung des Lides etwas vom Bulbus abstehend. Ich verordnete Breiumschläge, abwechselnd mit Waschungen mit einer 4% Borsäure-Lösung. Am folgenden Tage wenig Veränderung, die Infiltration der Wange ist derber. Am 28. Fluctuation in der Mitte des Lides; Incision, Entleerung dicker Eiterpflöcke. Verordnung: Umschläge von warmem Kamillenthee zu gleichen Theilen mit der obigen Borsäure-Lösung vermischt. Am 29. Lidgeschwulst geringer, ebenso die Infiltration der Wange. Am 31. zeigte sich an der nasalen Seite des Lides, unterhalb der bereits vernarbten, in der Poliklinik gemachten Incisionswunde wieder eine beginnende Abscessbildung. Am 2. Juni wird der Abscess geöffnet und dicker Eiter entleert. Die Infiltration der Wange ist in der Abnahme begriffen. Erst jetzt nahm ich Veranlassung, da meine Aufmerksamkeit inzwischen durch das in diesem Blatte enthaltene Referat über die Parinaud'schen Mittheilungen auf diesen Punkt gelenkt war, die Mundhöhle zu untersuchen. Ich fand einen vollkommen ausgebildeten Zahnwurzel-Abscess über der Wurzel des fast ganz abgestockten ersten oberen Backzahns der linken Seite; die Wurzel selbst war übrigens auch bei starkem Druck nicht empfindlich. Nachträglich ergab nun auch die Anamnese, dass vor circa 14 Tagen Zahnschmerzen an dieser Stelle bestanden; dieselben verloren sich, indem sich der Schmerz nach dem Augenlid hinaufzog, wobei sich das oben erwähnte sogenannte „Gerstenkorn“ bildete, dessen Aufbruchsöffnung übrigens jetzt auch vernarbt ist. Der Zahnwurzel-Abscess wurde nun ebenfalls durch Incision eröffnet und entleerte eine ziemliche

Quantität gelben Eiters. Am 4. Juni ist derselbe scheinbar geheilt, während sich aus der letzten Incisionswunde am Lide noch ein Eitertropfen ausdrücken lässt; im übrigen ist das Lid fast ganz abgeschwollen. Als sich Frau B. am 9. wieder vorstellte, war die Incisionswunde am Lide vollständig vernarbt, überhaupt das ganze Lid bis auf einen kleinen härtlichen nicht schmerzhaften Knoten am unteren Orbitalrande wieder zur Norm zurückgebildet; auch an der Wange keine Geschwulst mehr zu sehen oder zu fühlen; der Zahnabscess hatte sich aber wieder etwas gefüllt und es konnten durch mässigen Druck einige Eitertropfen aus der noch zum Theil offenen Incisionswunde ausgedrückt werden. Die definitive Vernarbung derselben erfolgte erst einige Tage später. Als ich Frau B. am 6. Juli noch einmal sah, hatte die Heilung Bestand gehabt, obschon mein Rath, die cariöse Zahnwurzel entfernen zu lassen, nicht befolgt worden war. — Obgleich nun in diesem Falle nicht mit voller Sicherheit eine Entzündung an der Zahnwurzel als Ausgangspunkt des Lidabscesses behauptet werden kann, da eine ärztliche Inspection der Mundhöhle anfangs nicht stattgefunden hat, vielmehr der Zahnabscess vielleicht auch als Senkungsabscess vom Oberkiefer her aufgefasst werden könnte, so scheint mir doch die erstere Auffassung um so wahrscheinlicher, als die ganze Reihe der Krankheits-Erscheinungen mit Zahnschmerzen begann, und als wir auch in der cariösen Zahnwurzel den nächstliegenden und plausibelsten Ausgangspunkt für die sich vom Alveolarfortsatz des Oberkiefers bis zum Augenlide erstreckende phlegmonöse Entzündung vorfinden. Ob die Fortleitung des Krankheitsprocesses nur in dem Periost und den sonstigen der Vorderfläche des Oberkiefers aufliegenden Weichtheilen stattgefunden, oder ob auch das von Parinaud erwähnte Knochenkanälchen dabei betheiligt war — für die Betheiligung des Sinus maxillaris lag gar kein Anzeichen vor — muss ich dahingestellt sein lassen. Wie dem aber auch sei, jedenfalls erscheint ein ätiologischer Zusammenhang der Abscesse am unteren Augenlide mit dem Zahnwurzelabscess in diesem Falle nicht abzuweisen. Wenn die Aufmerksamkeit sich mehr als bisher diesen Verhältnissen zuwendet, werden ähnliche Beobachtungen wohl häufiger gemacht werden, was für die Praxis, wie auch der folgende Fall zeigt, nicht ganz unwichtig sein dürfte.

II. Bald nach dem oben mitgetheilten Falle hatte ich Gelegenheit, bei einem ca. anderthalbjährigen Kinde einen noch prägnanteren Fall von Combination einer Zahnfistel mit Lidabscess und Caries des Orbitalrandes zu beobachten. Dieser Fall reiht sich den von Parinaud bei Kindern beobachteten Fällen an, mit dem Unterschiede, dass die P.'schen Fälle an Kindern kurz vor der zweiten Dentitionsperiode beobachtet wurden, während sich in unserem Falle das betreffende Kind noch in der ersten Dentitionsperiode befand. — Hedwig B—ch, 1 Jahr 4 Monate alt, wurde mir zuerst am 18. Juni vorigen Jahres vorgestellt. Das Kind hatte in der Nacht

vom 14. zum 15. grosse Unruhe gezeigt, am folgenden Tage wurde von der Mutter eine Anschwellung am rechten Auge bemerkt, welche allmählig zunahm, während das Kind dabei ruhiger geworden war. Stat. praes.: Linkes Auge normal. Rechts grosse, pralle, entzündlich geröthete, in der Mitte gelb durchscheinende Geschwulst, welche am unteren Augenlide culminirt, sich aber über die ganze Wangen- und Schläfengegend ausbreitet. Das Oeffnen der Lidspalte ist aktiv und passiv unmöglich. Bei Druck auf die untere Wangengegend entleert sich aus der Alveole des rechten mittleren Schneidezahns, welcher mehr hervorsteht als sein linker Nachbar und sich bei Berührung wackelig zeigt, etwas dicker Eiter. Das Zahnfleisch über diesem Zahn ist gewulstet; vom äusseren rechten Schneidezahn sieht nur die Spitze hervor. Der Lidabscess wird durch einen von der Mitte des Lides nach der Nasenwurzel zu geführten Schnitt eröffnet, und eine sehr grosse Menge fetzigen Eiters und blutigen Serums entleert. Danach ist das Lid etwas collabirt, die Lidspalte kann passiv soweit geöffnet werden, dass, abgesehen von etwas Chemosis, die Integrität des Bulbus constatirt werden kann. Der meiste Eiter kam anscheinend von der Schläfenseite her, wo die Sondirung einen ziemlich langen Fistelgang nachwies. An dem Oberkiefer ist in der ganzen Wangengegend, auch nach dem Schnitt, eine derbe Infiltration zu fühlen. Ord.: Vierprocentige Borsäurelösung mit Kamillenthee zu warmen Umschlägen. In den nächsten Wochen nach der Eröffnung des Abscesses verkürzte sich der anfangs wenigstens anderthalb Zoll tief in der Richtung nach dem Unterkieferwinkel hinabreichende Fistelgang ziemlich schnell, nachdem schon in den ersten Tagen die Geschwulst der Schläfengegend, später auch die der Wangengegend abgenommen hatte. Die Sonde stiess anfangs auf eine ausgedehnte rauhe Knochenfläche in der Gegend des äusseren unteren Orbitalrandes, welche sich indess allmählich durch die in der Tiefe fortschreitende Vernarbung verkleinerte. Die Eiterentleerung aus der Alveole des erwähnten Zahns bestand während mehrerer Wochen fort, hörte dann aber auf, während gleichzeitig die entsprechende Wangengegend bis zum Lide hinauf wieder etwas anschwoll. Inzwischen war die Lidwunde, welche trotz eingelegter, mit Borsäurelösung imprägnirter Charpiewieken grosse Tendenz zur Vernarbung zeigte, mehrmals erweitert worden. Da meine Erwartung, dass der der Eiterentleerung aus der Alveole hinderliche Zahn spontan ausgestossen werden würde, sich nicht erfüllt hatte, so wurde derselbe auf meinen Rath am 8. Juli in der Poliklinik des Lazarus-Krankenhauses extrahirt. Am 9. constatirte ich Eiterausfluss aus der Alveole desselben. Der extrahirte Zahn zeigte an den Rändern und an der hinteren Fläche der Krone cariöse Substanzverluste und Atrophie der Wurzel. Die weitere Behandlung erfolgte in der Poliklinik des Lazarus-Krankenhauses, doch wurde mir das Kind von Zeit zu Zeit vorgestellt. Nachdem der cariöse Knochen in der Nachbarschaft des Orbitalrandes wiederholt mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und mit

Jodoform bestreut, sodann auch die Alveole des entfernten Zahns derselben Prozedur unterworfen und drainirt worden war, machte die Heilung erfreuliche Fortschritte.

Als ich das Kind zuletzt — am 16. August — sah, fand sich der Lidabscess mit eingezogener, am Knochen adhärenter Narbe vollkommen geheilt, nur eine leichte Einsenkung des Knochens war am Orbitalrande fühlbar. An der Wange keine Geschwulst mehr. Die Alveolenfistel ebenfalls vollkommen geschlossen, keine Schwellung der Gingiva. Das Kind war überhaupt wohlauf und munter.

Ich habe die letzten Notizen nur sehr kurz geben können, da ich leider wegen erfolgten Wechsels in der Leitung der Poliklinik keine eingehenderen Mittheilungen erhalten konnte. Es wäre namentlich von Interesse gewesen, zu erfahren, ob etwa die Sondirung direkt eine Communication der Alveole mit der Antlitzfläche des Oberkiefers ergeben hatte; ich selbst habe von der Alveole aus keine Sondirung vorgenommen; vom Lidabscess aus drang die Sonde nach der Alveole nicht vor. Darüber, dass eine Communication zwischen dem Lidabscess und der Alveolenfistel bestand, kann ein Zweifel wohl trotzdem nicht Platz greifen, wenn man den oben erwähnten Umstand berücksichtigt, dass bei Behinderung des Eiterabflusses aus der Alveole eine erneute Anschwellung der Wangengegend und des Lides stattfand, welche mit der Befreiung der Alveole von dem den Abfluss behindernden Zahn wieder abnahm. Es scheint also auch dieser Fall die Annahme von Parinaud zu bestätigen, dass die bei scrophulösen Kindern so häufige Caries des unteren Orbitalrandes nicht selten von cariösen Zähnen resp. Zahnalveolen fortgeleitet ist.

Journal-Uebersicht.

I. Archiv für Augenheilkunde von Knapp u. Schweigger. XI. 2. Mit 1 Tafel und 11 Holzschnitten.

1) Ein Fall von Chininblindheit von Dr. E. Grüning in New-York.

Bei einer 35jährigen, die nach eingeleitetem künstlichen Abortus in starkes Fieber verfallen war und innerhalb 30 Stunden 8 Dosen Chinin sulf. à 0.6 Gramm erhalten hatte, traten kurz nach der letzten Dosis Convulsionen ohne Verlust des Bewusstseins und nach diesen absolute Taubheit und Blindheit ein. Während erstere innerhalb 24 Stunden theilweise beseitigt war, bestand die Blindheit noch fort: Maximale Mydriasis mit geringer Accommodativ-Contraction, sehr blasse Papillen mit hochgradiger Verengerung der Retinalgefässe und beiderseitiger kirschrother Fleck um die Macula mit retinischer Verfärbung in der Umgebung. Erst nach 24 Tagen konnte die Wiederkehr der quantitat. Lichtempfindung beiderseits constatirt werden, die sich Anfangs zweimal verlor (nach wieder eingetretener Menses), dann aber günstig bis zur vollständigen Wiederherstellung von S = $^{20}/_{20}$ verlief. Auch die Farbenempfindung stellte sich, wenn

auch viel später, wieder her; nur die Gesichtsfelder zeigten sich noch nach 6 Monaten beiderseits concentrisch verengt (rechts hatte es eine Oeffnung von 60°; links von 40°, in verticaler und 45° in horizontaler Ausdehnung).

2) Ein Fall von Chininamaurose von C. E. Michel in St. Louis.

Ein 38jähriger an Tuberculosis incip. leidender Pat. erblindete nach ca. 15 Gramm Chinin, die er allmählich innerhalb 4 Tagen genommen. Auch hier vollständige Amaurose neben Schwerhörigkeit, weite, starre Pupillen, Anaemie des Hintergrundes. Erst nach 6 Wochen trat quantitative Lichtempfindung und etwa 6 Monate später wurden grosse Gegenstände erkannt und das Gesichtsfeld zeigte auch nach Jahresfrist, als Sc bereits wieder 1 war, eine hochgradige concentrische Einengung (rechts 40° vertical und 55° im horizontalen Durchmesser, links resp. 40° u. 45°).

3) Ueber Chininamaurose, mit 3 Fällen, von H. Knapp in New-York.

Der erste Fall betrifft ein 7jähriges Kind, das wegen eines schweren Malariafiebers viel Chinin bekommen hatte, am 3. Tage vollständig blind und am 6. Tage der Erkrankung schwerhörig wurde. Nach 4 Tagen fand sich quantitative und allmählich weitere langsame Besserung des Sehvermögens, das nach 10 Monaten bis auf eine mässige concentrische Gesichtsfeldeinengung wiederhergestellt war. Im nächsten Jahre trat nach erneutem, wegen eines Malariarecidivs nothwendig gewordenem Chiningebrauch von angeblich nur 0,6 Gramm Verschlechterung von S ein ($S = {}^{20}/_{200}$ und ${}^{20}/_{100}$) nebst hochgradigster Gesichtsfeldbeschränkung und Grünblindheit ein. Auch jetzt trat wieder langsame, spontane Besserung ein, so dass nach 2 Jahren nur noch mässige Gesichtsfeldeinschränkung (in horizontaler Richtung 110°, vertic. 75°), „weisse, mit einem schwach röthlichen Anflug versehene Sehnerven, spärliche und dünne Retinalgefässe" zu constatiren war.

Der 2. Fall betraf ein 3jähriges Kind, das ebenfalls wegen schwerem Malariafieber grosse Dosen Chinin 9 Tage hindurch gebraucht, am 10. Tage gänzlich erblindete und sehr langsam und unvollständig sein Sehvermögen wieder erlangte. Nach 4 Jahren fand K. verticalen Nystagmus vibrat., periodischen Strabismus diverg. dext., weisse Papillen, S rechts ${}^{20}/_{100}$, links ${}^{20}/_{70}$; hochgradige concentrische Gesichtsfeldbeschränkung. Pupillen gut reagirend, Farbenempfindung gut.

3. Aehnlich war der Verlauf der Chininintoxication bei dem 1 Jahr in derselben Weise erkrankten ältern Bruder dieses Pat. Sc ${}^{20}/_{30}$, die Gesichtsfelder vorzugsweise in verticaler Richtung hochgradig (48° resp. 39°) verengt. Pathognomonisch sind für die Chininamaurose der Nachweis der Aufnahme grosser Chinindosen, die Blässe der Optici, die exquisite Verkleinerung der Netzhautgefässe und die Verengerung des Sehfeldes. Von medicamentöser Behandlung ist wenig zu erwarten. Horizontale Lage wird bei bestehender allgemeiner und cerebraler Anaemie empfohlen und vor allem kräftige Kost und stärkende Luft.

4) Ueber die anatomischen Veränderungen nach der Neurotomia optico ciliaris von Dr. Krause in Berlin. (Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.)

Obschon durch anatomische Untersuchungen von Hirschberg und Poncet

der Nachweis von der stattgefundenen Regeneration des Ciliarnerven nach der Neurotomia opt. cil. geliefert worden, so bilden doch bei der praktischen Wichtigkeit dieser für Manche noch nicht entschiedenen Frage nach den Modalitäten der Regeneration K.'s neue anatomische Untersuchungen dankenswerthe Vervollständigungen und um so mehr als die vier von Hirschberg der Neurotomia opt. cil. unterworfenen Bulbi in verschiedenen Phasen, der Regeneration 2, $3^1/_2$, 16 Monate und 2 Jahre nach der Operation, zur Untersuchung gelangt sind. Im ersten Falle Enucleation 2 Monate nach der Neurotomie wegen fortbestehender Cyclitis nach eingedrungenem Fremdkörper, der übrigens durch den Magneten entfernt worden war, fand sich die Zahl der Ciliarnerven (immer verglichen mit dem entsprechenden Querschnitt eines normalen Auges) kaum vermehrt. Die centralen, hinter der Narbe liegenden Nervenabschnitte verhalten sich völlig normal, nur sind sie etwas kernreicher als die normalen, während die peripherischen Enden atrophirt sind.

Der zweite, $3^1/_2$ Monate nach der Neurotomie untersuchte Fall zeigte eine leichte Vermehrung der Nervenbündel, namentlich der kleineren; histologisch sind sie indess fast völlig normal.

Der dritte Fall, ein durch Verletzung phthisisch gewordener, aber schmerzhafter und deshalb neurot. Bulbus wurde $1^1/_3$ Jahr nach der Neurotomie enucleirt; er zeigte eine ganz erhebliche Vermehrung der Ciliarnerven, welche zwar ebenfalls etwas kleiner, als die normalen, aber sämmtlich normal sind.

Auch im vierten Falle, schmerzhafter phthisischer Bulbus nach Pocken, der $2^1/_4$ Jahr nach der Neurotomie untersucht wurde, fanden sich die kleineren Nerven in der Ueberzahl, histologisch aber alle Ciliarnerven durchaus normal. — Dass die hier gefundenen Veränderungen, die Vermehrung der Ciliarnerven, übrigens nur der Neurotomie und nicht etwa den vorangegangenen Verletzungen des Auges zuzuschreiben sind, sucht Verf. durch die Vergleichung symmetrischer Schnitte eines wegen traumatischer Iridocyclitis enucleirten, aber nicht neurotomirten Bulbus zu beweisen. Den Modus der Regeneration erklärt K., wie schon H., nach der alten von Ranvier aufgenommenen Theorie, dass die vom centralen Stumpf auswachsenden Fasern durch das Narbengewebe hindurch zum peripheren Stumpf dringen; im Allgemeinen atrophiren indess die peripheren, intrabulbär gelegenen Stümpfe (Fall 1), von denen nach $3^1/_2$ Monaten nichts mehr wahrzunehmen, es finden sich intraoculär bereits neugebildete Nerven (Fall 2), die Vermehrung ihrer Nervenkerne ist auch nach $1^1/_3$ Jahr (Fall 3) nachweisbar; während sich nach 2 Jahren die neugebildeten Fasern in nichts von den normalen Fasern unterscheiden.

---

5) **Hyoscinum hydrojodatum** von Dr. Emmert in Bern.

Ein Tropfen einer $^1/_{10}$ % Lösung von Hyoscin. hydrojodat. wirkt, wie E. an sich selbst und Anderen festgestellt, schneller und stärker auf Pupille und Accommadation, als 1 Tropfen einer $^1/_2$ % Atropinlösung; auch setzt das Hyoscin dem Eserin grösseren Widerstand entgegen als Atropin, ist aber weniger nachhaltig, als die eben bezeichnete Atropinlösung und leichter durch Eserin aufzuheben. In Fällen von Infiltrat. corneae, Leucoma adhaer., verschiedenen Formen von Iritis, wo weder $^1/_2$ % Atropin, noch $^1/_2$ % Duboisin Pupillenerweiterung resp. Zerreissung der Synechien bewirkten, gelang dies nach mehreren Tropfen oder selbst einem Tropfen einer $^1/_{10}$ resp. $^1/_5$ % Hyoscinlösung. Leichte und vorübergehende Intoxicationserscheinungen (Schwindel, Unsicherheit im Gehen) traten wiederholt auf, indess ohne irgend welche ernstere Allgemeinstörungen, die E. übrigens auch bei der $^1/_2$ % Lösung nicht fürchtet.

Meist genügen indess die $^1/_{10}$ % Lösungen von Hyoscin, dessen mydriatische Wirksamkeit von keinem anderen Mydriaticum erreicht wird. Weder in Bezug auf die Concentration, noch in Bezug auf die Quantität (Häufigkeit) bei der therapeutischen Verwendung. Landsberg (Görlitz.)

II. Annales d'oculistique. 1882. Janvier-Février.

1) **Sur les systèmes chromatiques** par le Dr. Donders. Analyse critique par le Dr. Giraud-Teulon.
(Conf. Arch. f. Ophth. XXVII. 2.)

---

2) **Clinique ophthalmologique de Lyon. De la cure de l'entropion par une opération autoplastic** par le Dr. Gayet.

G. Entropiumoperation in der Art auszuführen, dass man am innern Theile der Lider eine dem Lidrande parallele Incision ausführt. Alsdann umschneidet man am äusseren Lidtheile einen Hautlappen von derselben Länge, wie die Wunde an der inneren Seite des Lides beträgt. An der temporalen Seite lässt man eine Ernährungsbrücke stehen. Alsdann klappt man den Lappen nach der innern Seite um und näht ihn in der innern Wunde fest. Die Wunde der äusseren Seite wird durch Suturen zusammengezogen. [Vgl. Centralblatt 1877 S. 183.]

---

3) **Emploi de la galvano-caustique (galvanopuncture) en chirurgie oculaire** par L. de Wecker et J. Masselon.

Die Verfasser empfehlen die Galvanopunctur besonders bei Netzhautablösung.

---

4) **Clinique du Dr. Teillais de Nantes. De quelques tumeurs de la région orbitaire.**

In Folge eines Trauma entwickelte sich bei einem 32jährigen Manne eine Cyste, vom Sinus frontalis ausgehend, welche das linke Auge nach unten verdrängte. Die Sehschärfe desselben war eine normale geblieben, jedoch seine Beweglichkeit sehr vermindert. Nach Entfernung der Cyste nahm das Auge wieder seine normale Stellung ein, nur blieb eine leichte Narbe an der Augenbrauengegend bestehen. (Einen ähnlichen Fall s. in der Bibl. d. nächsten Heftes.)

Bei einem 19jährigen Menschen hatte sich allmählich eine grosse Geschwulst in der linken Stirngegend vom Sinus frontalis aus entwickelt, welche das Auge nach unten verdrängte. Dieselbe wurde nur theilweise entfernt, da sie sich als eine Elfenbeingeschwulst, welche mit breiter Basis aufsass, erwies. Der Kranke behielt eine Parese der rechten Seite in Folge der Operation zurück.

Weiter wird ein Gliom (?), das vom Nervus opticus ausging, beschrieben. Bei einem 52jährigen Manne entwickelte sich ein Neuroma medullare oder ein Sarcoma neuro-cellulare von der Retina aus, welches den ganzen Bulbus ergriff. Die Geschwulst sammt dem Auge wurde entfernt, jedoch trat bald ein Recidiv auf, bei welchem ein chirurgischer Eingriff nicht mehr möglich war.

---

5) **Hôpital Saint Jean (Bruxelles). Service du Dr. Coppez. Névralgie, datant de vingt ans, guérie par l'élongation du nerf sous-orbitaire.**

Ein 51jähriger Kohlenarbeiter litt seit 20 Jahren an einer rechtsseitigen

heftigen Gesichtsneuralgie, die jeder Theapie spottete. Nach der Dehnung des Nervus intraorbitalis dexter verschwand die Neuralgie. (Wie lange?)

Horstmann.

III. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1882. April.

1) Ueber den Polwechsel beim Gebrauch des Elektro-Magneten und über die Magnetnadel als diagnostisches Hülfsmittel.

Bei starken Elektromagneten ist ein Polwechsel überflüssig.

Eine empfindliche unter allen Cautelen angewandte Magnetnadel verräth die Anwesenheit selbst kleiner Eisen- und Stahlstückchen im Innern des Auges. Es ist vortheilhaft, den Fremdkörper vor dem Gebrauch der Nadel durch Bestreichen der Sclera magnetisch zu machen. Grosse Nähe des Fremdkörpers kann man sicher aus dem Charakter der Schwingungen erkennen.

2) Klinische Beobachtungen.

Ueber die optische Wirkung der hyperbolischen Linsen bei Keratoconus und unregelmässigem Astigmatismus, sowie über die Anwendung derselben als Brillen von Prof. Raehlmann. R. veröffentlicht 14 Fälle von Keratoconus, deren Sehvermögen durch Gebrauch hyperbolischer Gläser verbessert wurde. Die Sehschärfe hob sich beträchtlich sowohl für die Ferne wie für die Nähe. Dabei wurde das Gesichtsfeld klar und die Gegenstände traten mehr hervor.

Horstmann.

IV. Annali di Ott. d. Prof. Quaglino. 1881. Fasc. VI.

1) Die Mikrophotographie in ihrer Anwendung auf die path. Anat. des Auges von Dr. L. Guaita.

Verf. bedient sich gewöhnlich der feuchten Collodiumplatten und nur für starke Vergrösserungen oder bei schwacher Beleuchtung solcher von Bromgelatine. Für starke und mittlere Vergrösserungen gebraucht er eine horizontale ausziehbare Camera obscura, welcher das Mikroskop mit den betreffenden Objectiven und wenn nöthig mit Ocularen eingefügt wird; endlich für schwache Vergrösserungen ein doppeltes photographisches Objectiv und den gewöhnlichen photographischen Apparat.

2) Plötzlich eingetretene und persistirende unilaterale Blindheit in Folge von Trauma des Bulbus von Dr. Nicolini in Mailand.

Eine 22jährige gesunde Bäuerin, die früher beiderseits normal gesehen, verletzte, indem sie sich in einem halbfinsteren Raume bückte, um einen Gegenstand aufzuheben, ihr linkes Auge an dem stumpfen Ende einer aufrechtstehenden eisernen Spindel. Sie empfand wenig Schmerz, bemerkte aber sogleich beim Hinaustreten die völlige Erblindung dieses Auges. Status am nächsten Tage: Leichte Ptosis, kleine Ecchymose am lateralen Winkel des Oberlides und dem entsprechenden Theil der Conjunctiva bulbi. Sonst keine Continuitätstrennung. Pupille mydriatisch, absolut unbeweglich, aber kreisrund. T normal. S = 0. Die auf dem gesunden Auge lebhaften Phosphene sind links nicht hervorgerufen. Spiegelbefund negativ. Nach 5 Monaten weisse Atrophia optici. Der bei der ersten Vorstellung vorgeschlagenen Behandlung hatte sich Patientin entzogen. Der Verf., dem die bekannten Hypothesen Berlin's, Yvert's und Anderer über den Zusammenhang zwischen dem Trauma des Bulbus und der consecutiven Amblyopie auf diesen Fall mit Recht nicht anwendbar erscheinen

und der zwei andere mögliche Ursachen der in diesem Falle beobachteten Sehnervenatrophie — retrobulbäre Neuritis nämlich und Hämorrhagie in die Sehnervenscheide — als durch den Spiegelbefund widerlegt ansieht, spricht seine Ansicht dahin aus, dass ein directer Schlag auf das Auge eine transitorische oder permanente Verrückung der Netzhaut — oder der Sehnervenelemente oder auch leider gemeinsam zur Folge haben könne, die je nach der Heftigkeit des Traumas zu vorübergehender oder durch Atrophie des Sehnerven zu permanenter Amaurosis führt.

---

3) Bulbus von einem Hagelkorn völlig perforirt. Verlust des Sehvermögens. Sympath. Erkrankung des anderen Auges. Heilung nach Enucleation des verletzten von Prof. Ravà.

Ein 30jähriger Mann wurde am linken Auge von einem Hagelkorn getroffen. Bei mässiger Entzündung und geringen Schmerzen ging S im Laufe weniger Wochen völlig verloren. Status: Pupille rund, beweglich, Iris grünlich verfärbt. 7 Mm. vom Hornhautrand innen oben ein kleiner schwärzlicher Fleck auf der Sclera, 1 Cm. in derselben Richtung rückwärts ein ähnlicher Fleck. Linsensystem normal. Corp. vitr. völlig opak. Etwa 6 Wochen nach der Verletzung etwas Schmerz, Photophobie, Photopsie, Myosis, Hyperämie der Retinalgefässe des rechten Auges, rasche Ermüdung bei der Arbeit. Drei Tage nach der Enucleation des linken Auges waren alle diese Symptome verschwunden. Verf. hebt besonders hervor, dass die Lage des Schusskanals eine Verletzung der Ciliarnerven mit Sicherheit ausschlösse.

---

4) Verhandlungen der italienischen ophthalmologischen Gesellschaft. Rom. September 1881. (Schon referirt. Vgl. Supplementheft 1881.)

5) Dem XXI. Capitel der Geografia nosologica dell' Italia von Prof. Giuseppe Sormanni, Rom 1881, entnehmen wir folgende interessante Daten: Von mehr als 2 Millionen Militärpflichtigen wurden 0,28% wegen Myopie für untauglich erklärt. Dies geschieht, wenn der Untersuchte gewöhnlichen Druck mit —1/3″ in 25 Cm. zu lesen im Stande ist. Die hochgradigsten Fälle sind aber in obiger Zahl nicht mit inbegriffen. — Aehnlich wie in Frankreich ist die Myopie am häufigsten 1. im Süden und in Sicilien, 2. in den Meeresufer-Distrikten, 3. am häufigsten an der ligurischen Küste, sowie am adriatischen und jonischen Litoral. — Wunderbarer Weise steht die Ausbreitung der Myopie in Italien in umgekehrtem Verhältniss zur Ausbreitung des Elementarunterrichts: die geringste Zahl der Analphabeten findet sich in Piemont und der Lombardei, die grösste in der Basilicata, Calabrien und Sicilien. Verf. ist der Ansicht, dass die Erklärung jener auffallenden Thatsachen in ethnischen Verhältnissen zu suchen sei. In den südlichen Provinzen und den Inseln Italiens praedominiren die dolichocephalen Schädel, während im nördlichen Italien Brachycephalie vorherrscht. Da nach des Verf.'s Messungen das Ueberwiegen der Längsdurchmesser an dolichocephalen Schädeln der Orbita eine grössere Tiefe verleiht, so scheint es ihm sehr möglich, dass durch den letzteren Umstand dem hinteren und nachgiebigsten Theil des Bulbus die erforderliche Stütze entzogen und damit der Entstehung des Staphyloma post. Vorschub geleistet wird.

Wegen vollständiger oder fast vollständiger Blindheit beider- oder einerseits wurden 0,75% cassirt. Auch für diese Fälle gelten fast die gleichen geographischen Gesetze der Vertheilung: Die relativ grösste Zahl findet sich an der Südküste Siciliens. Syphilis, Trachom, Pocken, Traumen, Wind und Staub und grelles Sonnenlicht sind die Hauptursachen. Ad. Meyer.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Die Bindehautinfection der Neugeborenen** von Dr. D. Haussmann in Berlin. (Stuttgart 1882. F. Enke. 175 Seiten.)

I. Geschichtliches. Während des Geburtsaktes sind die Mündungen der Schleimhäute einer Infection von Seiten der mütterlichen Geburtswege ausgesetzt, als da sind Mund, After, Nase[1] und Bindehaut des Auges.

Die Kenntniss der Bindehautinfection der Neugeborenen und ihre Prophylaxis ist viel älter als man gemeinhin glaubt. Sie reicht bis in's Alterthum. So heisst es bei Soranus (131—201 nach Chr.) bezüglich der Reinigung der Neugeborenen: Cavere tamen ab oculis et ore; nam quod his partibus illabitur, ulcerationem facit et incandescentiam et inflammationem . . . Etiam oculis infundere oportet oleum, nam utile est de iis abstergere crassissimum qui iis inest humorem; quod nisi fiat, plerumque infantes, dum enutrionter, visus hebetudine laborant . . . Et aliquot dierum intervallo oculis succum aliquem infundat, sed non quotidie; nonullis enim hinc lippitudines obortae sunt, subinde etiam membranis oculi exulceratis.

Das Einträufeln des Oels begründet Moschion (bald nach Soranus) noch genauer, ideo ut tunicae quae tunc immobiles sunt, relaxentur et abstergantur, quo illis sit integra visus facultas.

Noch genauer wird das Reinigen der Augen des Neugeborenen bei Aetius (527—567 nach Chr.) behandelt: palpebras diducere et oculos detergere ac oleum ipsis instillare. Auch bespricht er inflammationes oculorum der Neugeborenen. Im Mittelalter ist weniger von diesen Gegenständen die Rede. Rösslin (1512) empfiehlt Camillenbähungen und Frauenmilch bei der „Augenschwulst" der Neugeborenen. Gemeinhin wird Riverius (1656) als erster Beobachter der Blenorrh. neon. citirt: Infans recens natus oculorum rubore afficiebatur, cum multis sordibus puris instar inde effluentibus; per tres menses effectus continuavit et multa collyria educta nihil contulerunt. In den Dissert. von Hoenisch (Halae 1705) und Müller (1746) wird die Krankheit als Catarrh der Augen Neugeborener geschildert. Quellmalz (Leipzig 1750) scheint zuerst den Zusammenhang zwischen Augenkatarrh der Neugeborenen und Weissfluss der Mutter erkannt zu haben: In caussam morbi accuratius inquirens parentumque corporis constitutionem pervestigans, in parente frequenter venerei quid subfuisse, frequentius autem matrem fluore albo eoque satis virulento, et nisi graviditatis ipso tempore, quod in nonnullis per viros factum bene novi tamen post exclusionem foetus ipsoque lactationis tempore factum fuisse didici.

Diese Anschauung findet wenig Beachtung, auch nicht bei Beer. Gibson aber (1807, Edinburgh) gelangt zu der Ueberzeugung, dass die Augenentzündung in den meisten Fällen durch Uebertragung des leukorrhoeischen Scheidensecrets der Mutter während der Geburt entstehe und verlangt deshalb 1) den weissen Fluss der Mutter womöglich schon während der Schwangerschaft zu beseitigen, 2) oder dass schädliche Secret während der Geburt aus der Scheide zu entfernen, 3) die Augen der Kinder unverzüglich nach der Geburt zu reinigen. Baratta (Milano 1818) betont die Aehnlichkeit der Krankheit mit der gonorrh. Ophthalmie der Erwachsenen. Guillet (1820) gelang es, das eitrige Binde-

---

[1] Bei Neugeborenen habe ich öfters neben Blenorrhoea conj. auch Catarrh der Nasenschleimhaut beobachtet, und von Coryza syph. unterschieden. (Besteht blos Rhinitis, so dürfte selten ein Arzt consultirt werden.) Ebenso ist bei Neugeborenen Otitis externa aus gleicher Ursache erfahrungsmässig nachgewiesen. H.

hautsecret auf die gesunde Bindehaut von 4 blindgeborenen Kindern zu übertragen. Kluge (Berlin 1825) berichtet, dass eine Hebamme durch solche Uebertragung sich ihr Auge zerstört. Fabini (Pest 1823) betont die Aehnlichkeit mit der ägyptischen Ophthalmie. Jörg (Leipzig 1826) warnt davor, die Augen des Neugeborenen mit dem Schwamm und Wasser zu berühren, die zur Reinigung des übrigen Körpers gedient haben. Seemann (Berlin 1827) berichtet Uebertragung des Secrets auf die Bindehaut von Hunden mit negativem Erfolg. Haase (Dresden 1829) beobachtete Opthalmie neonat. in einem Jahre bei 67 von 273 Kindern d. h. in 24,5% und liess mit günstigem Erfolg die Augen sämmtlicher Neugeborenen von der Geburt an täglich 2 mal mit einer erwärmten Lösung von Chlorkalk befeuchten (4 Gran auf 1 Unze = 0,24 : 30,0). Eisenman (1830) vertritt die Ansicht von Gibson. Cederschold fand, dass in dem Stockholmer Gebärhause von 318 Kreisenden 137 litten an Blenorrhoea der Vagina, 181 frei davon waren; von den Kinder zeigten 20 = 14% der ersten Categorie; 10 = 5,5% der zweiten Bindehautentzündung. Der wiederholt geäusserte Einwand, dass die Kinder ja mit geschlossenen Lidern geboren werden, ist leicht zu widerlegen. Haussmann hat in den wenige Minuten nach der Geburt dem Bindehautsack entnommenen Secretspuren mikroskopisch „die Bestandtheile des weiblichen Geschlechtsrohres" nachgewiesen. Er hat direct beobachtet (1879), dass bei normaler Geburt und regelmässiger Kindslage das mütterliche Scheidensecret nur auf die Wimpern und Augenlider des Kindes gelange, dass es jedoch mit der ersten Eröffnung der letzteren in den Bindehautsack einzudringen beginne. Er empfahl die Reinigung der Augen mit 1% Carbollösung, unmittelbar nach dem Durchschneiden des Kopfes und vor der Eröffnung der Augen. Credé, Olshausen, Macdonald (1881) u. A. haben durch prophylaktische Desinfection in Gebärhäusern gute Erfolge erzielt.

II. Die Entstehung der Bindehautinfection der Neugeborenen. „Die ungleiche Zeit der Entstehung etc. macht eine einzige Infectionsquelle sehr unwahrscheinlich." [Dies ist den Ophthalmologen lange bekannt. Vergl. z. B. A. v. Graefe's Vorlesungen. S. 84.] 1) Uebertragung des Scheidenschleims. Der (saure) Scheidenschleim einer gesunden Schwangern besteht aus mit einzelnen Mikrokokken bedeckten Plattenepithelien, Schleimkörperchen, Sporen, Bakterien etc. Nimmt die Secretion zu während der Schwangerschaft, so röthet sie das Lacmuspapier stärker, es vermehren sich die Schleimkörperchen, es treten auf Trichomonas vaginalis, mehr bewegliche Bakterien, Lepthotrix vaginalis und Oïdium albicans.

Wird dagegen das Scheidensecret in Folge einer gonorrhoeischen Infection schleimig eitrig oder rein eitrig, so erscheint es von schmutzig gelber Farbe, röthet das Lacmuspapier noch mehr und enthält ausser zerfallenden Plattenepithelien zahlreiche mehr oder weniger unversehrte Eiterkörperchen, massenhafte bewegliche Bakterien, Trichomonas etc.

2) Die Uebertragung der Lochien auf die Augen der Kinder.

3) Die des Secrets der eiternden Brustwarze?

4) Des Secrets vom eiternden Nabel.

5) Die Uebertragung fremder thierischer Theile (Lochien etc. „aus Aberglaube").

6) Die Uebertragung der Bindehautentzündungen von einem Auge aufs andere.

In Findelhäusern sind event. 20—50% aller entstehenden Augenentzündungen bei unzweifelhaft gesund eingebrachten Kindern im Hause entstanden durch Gemeinsamkeit der Schwämme, Betten, Ammen! Erkrankten doch in

Petersburg bei 2918 augenkranken Kindern 345 Ammen, in Wien bei 3964 augenkranken Kindern 49 Ammen, in Prag bei 543 augenkranken Kindern 4 Ammen.

III. Die Häufigkeit und Folgen der Bindehautinfection der Neugebornen. Hirschberg[1] sah in 7 Jahren unter 21 040 neuen Augenkranken 314 Fälle oder 14,6 pro Mille, Schöler unter 10 000 156 Fälle oder 15 pro Mille; Kilian in der Bonner geburtshilflichen Klinik (1828 bis 1834) unter 468 Neugeborenen fast 50 %.

In anderen Gebäranstalten 7—10 % (Letztere Ziffer in Strassburg 1872—1877). Sehr genaue Berichte haben wir von der Berliner Universitäts-Entbindungsanstalt (und zwar von 1858 an jährlich!). 1829—1847 unter 11 654 Geburten 195 = 2,26 % Ophth., 1858—1869 unter 10 092 Geburten 521 = 5,16 % Ophth.

Haussmann fand unter 250 schwangeren Personen niederen Standes ein schleimiges Secret 166 mal, ein eitriges (schleimeitriges) 83 mal, ein von Schleimkörperchen freies 1 mal.

Unter 50 schwangeren Frauen seiner Privatpraxis fand er schleimiges Secret 30, eitriges Secret 0 Mal.

In der Entbindungsanstalt der Königl. Charité war der Procentsatz an Blenorrh. neonat. von 1817—1839 zwischen 12 u. 21; 1879—1879 zwischen 7—9. (Einmal im März 1859 wurden von 69 Kindern die Hälfte befallen.)

In Dresden noch 1875 an 25 %, allerdings 116 schwere Fälle auf 150 leichte Fälle. In Halle mehr als 12 % und nach prophyl. Reinigung der Augen 3 %.

Olshausen beantragte bei der preussischen Regierung, dass das Verfahren von den Hebammen bei allen Neugeborenen ausgeführt werden solle. Die wissenschaftliche Deputation (Ref. Schroeder) weist den Antrag zurück. [Mit grossem Recht, da die Hebammen ohne ärztliche Aufsicht sicher mehr Schaden, als Nutzen stiften würden. Vergl. Centralbl. f. Augenh. 1879.] In Leipzig (Credé) von 1849—1879 10—7,5 %, aber nachdem gleich nach der Geburt ein Tropfen 2 % Höllensteinlösung in jedes Auge geträufelt wurde, nur 0,5 %.

In München 1850—1861 nur 3,82—0,8 % (ohne Antisepsis). Stuttgart 1828—1880 zwischen 6 und 20 %.

Von den 100 unheilbaren Blinden, die Hirschberg unter 7500 Kranken in 3½ Jahren beobachtet hatte, waren blind durch Blenorrh. neon. 16 %. (Natürlich waren sie schon blind in Beobachtung gekommen.) Einige der Kinder waren sehr elend und hatten keine lange Lebensdauer zu erwarten. Unter den 245 Blinden der Provinz Brandenburg fand Katz 1871 an 28 oder 11,4 % blind durch Blenorrh. neonat.

In den Blindenanstalten schwankt, z. Th. auch wegen der Aufnahmebedingungen der Procentsatz der durch Blenorrh. neonat. Blinden zwischen 8 (Kopenhagen), 20 (Berlin), 30 (Wien), 60 (Lemberg). Unter den 1400 Millionen Erdbewohnern hat man mindestens 1 Million Blinde und mindestens 50 000 durch Blenorrh. neon. Blinde zu schätzen. (Von letztern in Preussen mindestens 1100). In der Dresdener Blindenanstalt hat der Procentgehalt der durch Blenorrh. neon. Blinden seit 1855—1875 abgenommen von 50 % auf 31 %; in der Berliner seit 1851—1879 von 41 % auf 29 %. Wie viel wirksamer die Therapie im Laufe des letzten Menschenalters geworden, beweist

[1] Jetzt jährlich an 100 Fälle bei über 6000 neuen Kranken.

z. B. das Prager Findelhaus: 1836—1839 erblindeten von 454 an Blenorrh. erkrankten Neugeborenen noch 29, 1865 von 314 nur 6! und in den 12 darauf folgenden Jahren wurde kein blindes Kind mehr in äussere Pflege abgegeben!

Unter den 10000 bis 11000 jährlich (von 1856—1867) ins Wiener Findelhaus Aufgenommenen litten zwischen 160 u. 600 an Blen. neon. (zwischen 30 und 80% davon schon mit der Erkrankung aufgenommen). Die Zahl der doppelseitig blind entlassenen war 11 im Jahre 1854, 1 im Jahre 1863 und 1864. Unter 140 Fällen, die spätestens einige Stunden nach Ausbruch der Blenorrh. gesehen wurden, waren 97 doppel-, 19 rechts-, 24 linkseitig. Von den einseitigen 43 Fällen blieb 14mal die Krankheit einseitig.

Im Petersburger Findelhaus werden jährlich ca. 6000 aufgenommen, davon wurden doppelseitig blind entlassen 16 im Jahre 1847, später 6, 1, 2, 1, 2, aber 1864 wieder 15. Die Zahl der im Hause entstandenen tieferen Erkrankungen des Bulbus war 1875 noch 49, 1878 nur 12, bei stetiger Abnahme. — Horner sah unter 10000 Augenkranken 161 mal, d. h. in 1,6% Blen. neon., darunter 14 schon doppelseitig Blinde. — In England ist die Krankheit sehr häufig und gewöhnliche Blindheitsursache, doch fehlen genaue Zahlen. — In Frankreich wird 1834 berichtet, dass 27% aller seit 20 Jahren gemeldeten Blinden ihr Augenlicht durch Eiterfluss verloren hatten. Nach Heyfelder ist frei vom Weissfluss in Berlin 1 von 10 Frauen oder Mädchen, in Paris von 15, in Amsterdam von 20.

Frélat behandelte an der Maternité 1864—1865 an 332 schwere Fälle von Blenorrh. neon., von denen 12 erblindeten. In den letzten 12 Jahren haben alle Bindehautentzündungen derart in Frankreich zugenommen, dass sie 32% aller Blindheiten verschuldeten und einen Erlass des Ministers Constans an die Präfecten veranlassten. Nach Dumont (1856) waren unter 2050 Blinden 263 durch Variola erblindet, 75 durch Ophthalmie im ersten Lebensjahr. Nach Brochin waren 1861 in Frankreich 30780 Blinde, von welchen 4509 „von Geburt an," d. h. der Mehrzahl nach durch Blenorrh. neonat. F. Daumas (?) hatte 1879 unter 56391 Augenkranken 1178 unheilbare Blinde beobachtet, darnach 817 durch Blenorrh. neon. In dem Institut für junge Blinde zu Paris sind unter 208 Zöglingen 95 = 45% durch Blenorrh. neon. blind.

In Amsterdam verursachte Blenorrh. neonat. von 1865—1875 an 31% aller Erblindungen. In der Leidener Geburts-Klinik waren 1848—1849 unter 68 Neugeborenen 15 d. h. 22% mit Blen. neonat., eine Zahl, welche derzeit nur in einzelnen grossen Gebärhäusern erreicht oder überschritten wurde. In Spanien ist die Blenorrh. Ursache der grossen Blindenziffer. In Italien waren im Mailänder Findelhause unter 264 Säuglingen 64 d. h. 24,2% „cat. Augenentzündungen." Arcoleo hatte 1867—1869 unter 2849 Augenkranken 81 = 2,8% Ophthalm. neon. im Palermitaner Hospital. Im Stockholmer Gebärhaus waren 1849—1851 zwischen 6 und 7% Blenorrh. In Christiania 1848—1857 zwischen 6 und 12%. Nach Heiberg ist Blenorrh. neon. häufige Blindheitsursache. In Island ist die Krankheit selten. Harlan sah 1871 im Blindenasyl zu Philadelphia unter 167 Blinden 55 Fälle durch Blenorrh., mehr als die Hälfte der letzteren durch Blenorrh. neon. Albert (1879) sah im Cincinnati-Hospitale 100 Fälle von Blenorrh. neon. vollständig geheilt unter Behandlung, während von 100 vernachlässigten 11 ganz erblindeten. Die Hälfte der Blinden in den Asylen New-Yorks sind durch Blenorh. neon. erblindet.

IV. Die Verhütung der Bindehautaffection der Neugeborenen. Verf. empfiehlt sorgfältige Desinfection der Lider und Umgebung des Neugeborenen mit in 1% Lösung befeuchteter Leinwandläppchen unmittelbar nach

dem Durchschneiden des Kopfes und von der ersten Lidöffnung. Nicht immer ist dieses durchführbar. Credé und A. Graefe empfehlen nach der Geburt und Reinigung der Kinder Einträufelung einer $2^0/_0$ Höllenstein- resp. Carbollösung in den Bindehautsack.

„Jahrtausende sind verstrichen; ungezählte Neugeborene, denen das Licht der Sonne zum ersten Male in die Augen gedrungen war, sind durch Blen. um das Sehvermögen gekommen. — Die Entstehung der Bindehautentzündung der Neugeborenen ist jetzt ergründet, ihre Verhütung liegt in unserer Macht. (?) Möge die Entwickelung unserer Kenntniss dazu beitragen, die Blenorrh. neon. den glücklich erloschenen Krankheiten einzureihen!" H.

---

2) Abhandlungen aus dem Gebiete der practischen Augenheilkunde. Ergänzung zum Lehrbuche von Prof. Dr. Carl Stellwag von Carion. Unter Mitwirkung der Herren Prof. Dr. C. Wedl und Dr. E. Hempel. Mit 22 Holzschnitten. Wien 1882. W. Braumüller.

Die erste Abhandlung „Ueber einige in der Augenheilkunde gebräuchliche Namen und deren klinische Bedeutung" betont die Wichtigkeit einer Umstellung der bisher gebräuchlichen Bezeichnungen gewisser Augenkrankheiten und beginnt mit einer kurzen Entwickelungsgeschichte des Wirbelthierauges. Aus letzterer wird der Schluss gezogen, dass das ganze augenärztliche Gebiet sich aus einem ausgestülpten Gehirntheile und aus einer, diesem von aussen her angefügten, dem mittleren Keimblatte und dem Hornblatte entstammenden Hülle, nebst zwei Einschieblingen, dem Glaskörper und der Linse, zusammensetze. Diese Theile werden nun noch einzeln in ihren Beziehungen zu den Gebilden des Augapfels und seiner Schutzorgane besprochen, und aufmerksam gemacht, wie wenig günstige Bedingungen die innige Verquickung der einzelnen Bestandtheile einer scharfen Abgrenzung krankhafter Vorgänge und namentlich einer Beschränkung derselben auf ein einzelnes bestimmtes Organ entgegenbringt.

Als maassgebend für die Bezeichnung der krankhaften Processe des Auges werden nur die Gefäss- und Nährgebiete angeführt, von denen St. drei Hauptbezirke unterscheidet: der lichtempfindende Apparat und das damit eng verknüpfte Gebiet des hinteren Scleralgefässkranzes, die Gefässhaut und die genetisch ihr sehr nahe stehenden Gebilde und schliesslich die Bindehaut im weiteren Wortsinne sammt den Lidern.

In diesem Sinne werden nun alle Entzündungsprozesse mit Berücksichtigung aller neueren, einschlägigen Arbeiten abgehandelt.

In der zweiten Abhandlung berichtet Prof. Wedl über die Resultate der anatomischen Untersuchung einiger glaucomatöser Augen. W. schreibt der beeinträchtigten Thätigkeit der vasamotorischen Nerven eine hervorragende Rolle bei dem Zustandekommen des Glaucoms zu.

An diese Abhandlung schliesst sich der 3. Abschnitt, die Besprechung der Binnendrucksteigerung und des Glaucoms von Stellwag. S. vertritt darin, wie früher, die mechanische Theorie, als charakteristisch für seine Auffassung mögen folgende Citate dienen: „Primaere Glaucome. Das Glaucom im engeren Wortsinne tritt durchwegs nur an Augen, welche von Natur aus eine steife, rigide, unnachgiebige Lederhaut besitzen, auf."

Die Blutstauung in dem Wirbelvenen und die davon abhängige Erhöhung des intraoc. Druckes ist als das eigentliche Wesen, oder der Kern des Leidens zu betrachten. Patholog. Drucksteigerung und Glaucom sind identische Begriffe. Das Glaucom sollte definirt werden als eine durch path. Drucksteigerung hervor-

gerufene und unterhaltene qualitative und quantitative Veränderung des Ernährungsprozesses im Auge. Der Iridectomie gebührt der Vorzug vor der Sclerotomie. Die Ausschneidung eines Irissectors ist von Einfluss auf die Herabsetzung des gesteigerten intraoculaeren Druckes. Bei Excavationsschwund ohne Drucksteigerung sind Iridectomie und Sclerotomie verderbliche Verfahren.

Die 4. Abhandlung befasst sich mit der Lehre von der Embolie der centralen Netzhautschlagader und werden mehrere interessante Fälle eigener Beobachtung angeführt.

Die 5. Abhandlung handelt von der centralen Sehschärfe — hier wird auf die Unzulänglichkeit der Snellen'schen Formel die Aufmerksamkeit gelenkt — sie wird geradezu fehlerhaft, wenn man sie auf Augen von sehr verschiedenen Bauzuständen verwendet, welche Fehlerhaftigkeit noch steigt, wenn starke Hilfslinsen in Gebrauch gezogen werden.

Snellen's Grundformel liefert nur bequeme Ausdrucksweisen für die Leistungsfähigkeit der Augen. Man muss sich beschränken die Leistungsfähigkeit eines jeden Auges dadurch klar zu stellen, dass man die grössten Entfernungen bezeichnet, in welcher es bei günstiger Beleuchtung bestimmte Objecte leicht und sicher zu erkennen im Stande ist. Als Probirobject kann jede beliebige reine Druckschrift bei der die Höhe und Breite der Lettern genau bestimmt und bekannt ist, verwendet werden.

„Zuerst ist die Leistungsfähigkeit des Auges für verschiedene Entfernung zu bestimmen, welche nach dem gegebenen Refractions- und Accomodationsverhältnissen in dem Bereiche der deutlichen Sehweite liegen und daher Hilfslinsen entbehrlich machen. Man beginnt mit den niedersten Nummern der Schriftscalen und sucht die kleinste Schrift u. s. w., welche das betreffende Auge überhaupt leicht und sicher zu erkennen vermag, um dann die relativ grösste Entfernung zu messen, in welcher eine genaue Wahrnehmung jener Schrift noch möglich ist. Erlaubt es der Fernpunktabstand so wird der Versuch in derselben Weise mit mittleren und grösseren Schriftproben auf 2—3 und 20 bis mehr Fussen wiederholt." Bei Refractions- und Accomodationsfehlern müssen Gläser in Anwendung kommen.

Bei allen diesen Versuchen ist freilich einfallendes helles Tageslicht zu verwenden.

An die Besprechung der centralen Sehschärfe reiht sich die 6. Abhandlung, in welcher alle Beziehungen der Accomodationsquoten zur Brillenwahl sehr ausführlich und instructiv klar gelegt werden. Mit dieser in direktem Zusammenhange steht die 7. Abhandlung, die sich mit den Accomodationsquoten und deren Beziehungen zum Einwärtsschielen befasst. St. begründet darin von neuem seine im Jahre 1870 aufgestellte Ansicht über den Zusammenhang des wahren, echten Strabism. conv. mit Hyperopie. „Das echte, wahre Einwärtsschielen ist nach Allem als ein behufs der Ermässigung hoher Accomodationsquoten angelerntes und unter fortgesetzter Uebung zur eingewurzelten Angewohnheit gewordenes willkürliches, wenn auch nicht freiwilliges Uebermaass der der Accomodation natürlich coordinirten Convergenz aufzufassen."

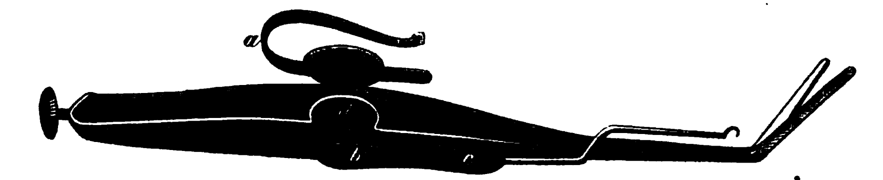
Der Schieloperation wird nur ein kosmetischer Erfolg zugesprochen. „Der in vielen Fällen geradezu brillante Erfolg der Schieloperation ist nicht sowohl als eine wahre Heilung, sondern als eine Verdeckung, als eine Maskirung des Uebels aufzufassen."

Den Schluss der sehr lehrreichen und lesenswerthen Abhandlungen bilden werthvolle Anhaltspunkte zur Diagnose der Augenmuskellähmungen, denen eine Anzahl instructiver Zeichnungen beigegeben sind. Schenkl.

Neue Instrumente.

1) **Sphincterektom** von Dr. Maklakoff aus Moskau (6. April 1882). Aus dem französischen Manuscript des Autors übertragen von J. Hirschberg.

Ich nenne Sphincterektom ein Instrument, welches aus den Pinces-ciseaux und aus einem kleinen krummen stumpfen Silberhäkchen combinirt ist. (Siehe die Figur.) Der Ring *a* dient zum besseren Fassen des Instruments; *b c* ist ein Metallstreifen, der an ziemlich langen Stiel das Häkchen trägt; mit seiner Hilfe kann man den Haken zwischen die geöffneten Scheerenbranchen vorschieben und nach Wunsch beliebig zurückziehen, um den Schnitt ausführen zu können. Die Handhabung des Instrumentes ist sehr einfach: Man ergreift es in der üblichen Weise, indem man den Daumen in *a* einführt, den Zeigefinger auf die Randleiste an *d* und den Mittelfinger auf *bc* aufsetzt. Indem man *bc* vorschiebt, kommt der Haken heraus, während die Scheerenbranchen offen bleiben. Man führt so den Haken in die Vorderkammer, ergreift die Iris am Sphincter, was sich ganz prompt macht; hierauf wird mittelst des Mittelfingers *bc* zurückgeschoben, dadurch der Haken nach rückwärts bewegt und das Irisstück bis zur gewünschten Ausdehnung zwischen die Scheerenbranchen gebracht: ein Druck auf die letzteren, die Operation ist vollendet.



Das Instrument ersetzt einen Gehilfen: man ergreift und schneidet die Iris mit der nämlichen Hand.

Aber ausserdem sind noch die folgenden Vortheile ersichtlich:

1) Das schmerzhafte Fassen der Iris mit Pincetten ist vermieden.

2) Man kann die Hornhautincision minimal machen.

3) Man ist sicher, nur den Sphincter zu trennen; man ist sicher vor einer Doppelpupille.

4) Man kann dem Colobom eine regelmässige Form und die gewünschte Grösse geben. Nach der Sphincterexcision ist die Gesammtpupille immer eiförmig, wie eine normale, excentrisch dilatirte Pupille.

---

2) Paris, 25 Mars 1882.

Très honoré confrère.

La lecture d'une lettre du D'Placido, insérée dans le No. de Janvier de votre feuille, m'engage à vous envoyer quelques détails sur un procédé de Kératoscopie que notre confrère de Porto a réinventé, après l'indication que j'en ai donnée successivement aux congrès de Milan et de Londres.[1]

Il est parfaitement exact qu'en regardant un oeil à travers un disque couvert de cercles concentriques, on peut se faire une idée de la topographie de de sa cornée. Le plus facile et le plus économique est d'employer simplement un petit disque en papier qu'on place à volonté sur le miroir d'ophthalmoscope quelconque. La petitesse de l'image est aisément rachetée en amenant un verre convexe derrière le trou du miroir.

Si l'on veut plus de précision, il faut prendre un disque plus grand, tra-

[1] Vgl. A. v. Graefe's Arbeit über Keratoconus, Berl. klin. Woch. 1869.

versé par un tube en avant duquel on fixe une lentille convexe. La situation de ce tube *entre le disque et le malade* permet un bon centrage.

Ainsi que je l'ai annoncé au Congrès Médical de Londres (Août 1881) j'ai fait fabriquer des disques pouvant s'adapter à l'ophthalmomètre Javal et Schiötz. C'est là leur vraie place, car la fixité du malade et de l'instrument permettent d'étudier á loisir les images cornéennes produites par les disques, images dont l'aspect fournit à l'instant le diagnostic de l'astigmatisme irrégulier, du Kératocone etc.

Il est cependant une autre application du disque de Javal et Schiötz: si l'on en coiffe l'objectif d'une chambre noire de photographe, il est possible, d'obtenir une photographie de son image cornéenne. C'est ce que j'ai fait avec l'aide du D'Nordenson[1] pour un cas de Kératocone, en décembre 1881. L'observation en paraîtra dans les *Annales d'Oculistique.*

L'habile constructeur Laurent, 21 rue de l'Odéon (Paris), livre le disque Javal et Schiötz comme complément de l'ophthalmomètre, des mêmes auteurs: le disque ne se vend pas isolément.

Permettez-moi, très honoré confrère, de profiter de l'occasion pour me rappeler à votre bon souvenir Dr. Javal.

3) Notiz zur klinischen Veranschaulichung des Winkels γ von Dr. G. Mayerhausen in Schweidnitz.

Ein vereinfachtes und leicht auszuübendes Verfahren sich über die Grösse des Krümmungsradius der Hornhaut zu orientiren, ist seiner Zeit von Hirschberg[2] angegeben worden. Es ist dies entschieden für jeden Praktiker, der kein kostspieliges Ophthalmometer zu seiner Verfügung hat, von grossem Werthe.

Ebenso wünschenswerth ist es aber unter Umständen auch für den praktischen Augenarzt, sich in einem gegebenen Falle wenigstens über die relative Grösse des sog. Winkels γ informiren zu können, oder mit anderen Worten, sich von der event. relativen Abweichung der Richtung der Blicklinie von der Hornhautmitte zu überzeugen. Es dürfte dies besonders von Wichtigkeit sein zur Beurtheilung von sog. scheinbaren Strabismus.

Zur sehr bequemen und in der gewöhnlichen Praxis sich unschwer zu verschaffenden Veranschaulichung dieses Verhältnisses eignet sich vorzüglich das Keratoskop von Placido.

Die Nachbildung desselben, die ich mir in Carton gemacht habe, misst, wie das von v. Hasner[3] benutzte, 30 Centimeter im Durchmesser und besitzt abwechselnd schwarze und weisse concentrische Ringe von je 1 Cm. Breite. In dem schwarzen Centrum befindet sich eine runde Oeffnung von 5 Mm. Diameter.

Bei einer passenden Annäherung des Instrumentes auf etwa 15—17 Cm. an das Auge des mit den Rücken gegen ein Fenster sitzenden zu Untersuchenden, sieht man durch das centrale Loch, auf welches der zu Prüfende genau fixiren muss, hindurchblickend, dass das dunkle Centrum des Keratoskops sammt dem dasselbe umgebenden concentrischen Ringen für gewöhnlich nicht im Mittelpunkte der Hornhaut spiegelt, sondern dass die ganze sehr zierliche Reflexfigur in den meisten Fällen sehr auffallend nach innen und

[1] Placido jedenfalls früher, da ich schon im Laufe des Sommers 1881 solche Photographien von demselben erhielt.

[2] Nagel's Jahresber. f. Ophthalm. VII. Jahrg. S. 108; und Nagel, Anomalien d. Retr. u. Accomm. d. Auges in Graefe-Saemisch, Handb. Bd. VI. S. 287.

[3] Wiener med. Presse, Jahrg. 1882, Nr. 12. S. 375.

dabei bisweilen etwas nach oben oder unten von der Horizontalen verrückt ist. In diesem Falle ist γ positiv; ist der Winkel negativ, dann findet diese Verrückung natürlich nach der entgegengesetzten Seite statt. Hauptsache ist jedoch, dass der zu Untersuchende in der Richtung der centralen kleinen Oeffnung fest fixirt, dass der Beobachter seine Blicklinie möglichst genau in die des Untersuchten bringt, und die Fläche des Instrumentes vollständig perpendiculär zur gemeinschaftlichen Blicklinie zu stehen kommt, um Verzerrungen des Bildes zu vermeiden. Um mir bei der Beobachtung die Accommodation für die Nähe zu ersparen, kann ich mich zu diesem Zwecke eines Probirbrillengestells mit einem entsprechenden Convexglase bedienen.

Wir erhalten nun auf diese Weise allerdings keinen directen absoluten Werth des Winkels γ, da wir denselben durch das angegebene Verfahren unmittelbar nicht messen können, wohl aber eine sehr instructive Anschauung der bestehenden relativen Verhältnisse.

Jedenfalls können wir uns von einer nur irgend bedeutenderen Abweichung der Richtung der Blicklinie von der Hornhautmitte, sei es in horinzontaler, sei es in verticaler Richtung auf die beschriebene Art, in einer für practische klinische Zwecke hinreichend genauer Weise überzeugen.

Diese Entfernung zwischen dem Durchgangspunkte der Blicklinie und der mit für unseren Zweck hinreichender Genauigkeit leicht approximativ zu schätzenden Hornhautmitte stellt nun natürlich nur den zum Winkel γ gehörigen Bogen, oder wenn wir wollen, des letzteren Sehne dar; da aber caeteris paribus diese Grössen mit dem Winkel in einem bestimmten Verhältnisse wachsen, so können wir aus denselben auch einen Schluss auf den Winkel selbst ziehen. Wenn wir nur im Stande sind anzugeben, dass in einem gegebenen Falle ein grosser oder kleiner, positiver oder negativer etc. Winkel besteht, so ist, auch ohne dass wir den numerischen Werth desselben mathematisch genau kennen, dem praktischen Bedürfnisse hiermit vollkommen genügend Rechnung getragen.

Um übrigens diese Verhältnisse auch am eigenen Auge sich in einer sehr hübschen Weise vorzuführen, hat man nur nöthig, genau im Centrum des Keratoskops ein kleines etwa 2 Cm. im Durchmesser haltendes rundes Spiegelchen zu befestigen und genau den Mittelpunkt desselben zu fixiren; man kann sich auf diese Art sehr bequem autokeratoskopiren. Selbstverständlich muss man zu diesem Zwecke den Rücken gegen das Fenster kehren und zwar möglichst nahe dem letzteren sich aufstellen, damit das Instrument gut beleuchtet ist. Bei mir z. B., der ich nach Messungen mit dem im Utrechter „Gasthuis voor Ooglijders“ stehenden Ophthalmometer im horizontalen Meridian positive Winkel γ von 5 resp. 6 Graden (nach Donders' Methode bestimmt) besitze, ist, wie ich mich nach dem beschriebenen Modus autokeratoskopisch sehr leicht überzeugen kann, die Verrückung der Reflexfigur nach innen und oben schon ganz ausserordentlich deutlich.

Bibliographie.

1) Dr. R. Koch hielt am 29. März 1882 in der Berliner physiologischen Gesellschaft den angekündigten Vortrag „Ueber Tuberkulose“. — Durch ein combinirtes Färbungsverfahren, welches darin besteht, dass die Objecte zuerst mit einer alkalischen Methylenblaulösung (200 Ccm. dest. Wasser, 1 Ccm. concentrirte alkoholische Methylenblaulösung, 0,2 Ccm. 10 procentiger Kalilösung) überfärbt und dann mit einer concentrirten wässrigen Vesuvinlösung

nachbehandelt werden, lassen sich in tuberculös veränderten Organen constant Bakterien nachweisen. Dieselben bleiben bei dieser Behandlung blau gefärbt, während alle Gewebstheile, Zellenkerne, und deren Zerfallsproducte eine braune Farbe annehmen. Die Bakterien haben die Gestalt sehr dünner Stäbchen, sind einviertel bis halb so lang wie der Durchmesser eines rothen Blutkörperchens und vollkommen unbeweglich. Sie haben in mehrfacher Beziehung Aehnlichkeit mit den Leprabacillen und finden sich oft wie diese in kleinen bündelförmigen Gruppen im Inneren von Zellen. Wo der tuberculöse Process frisch oder im schnellen Fortschreiten ist, sind sie sehr zahlreich, nehmen aber an Zahl ab, wenn der Höhepunkt des Krankheitsprocesses überschritten ist und fehlen ganz, wo derselbe still steht. Wenn Riesenzellen in den Tuberkeln vorkommen, dann liegen die Bacillen im Inneren derselben. Oft befinden sich nur ein oder zwei Bacillen in einer Riesenzelle, mitunter kann ihre Zahl aber auch auf zwanzig und mehr anwachsen. Das Verhältniss der Riesenzellen zu den Bacillen ist vermuthlich dasselbe, wie es schon anderwärts bei ihrer Bildung um Fremdkörper (Pflanzenfasern, Strongyluseier) beobachtet ist, dass nämlich die Riesenzelle um den Bacillus, als einen Fremdkörper, entsteht und ihn einschliesst. Nicht selten wird in den Bacillen Sporenbildung gefunden. Die Sporen sind oval, stark glänzend; meistens hat ein Stäbchen zwei bis vier Sporen.

Bis jetzt wurden auf das Vorkommen der Tuberkelbacillen eine Anzahl von Miliartuberculosen der Lunge und verschiedener anderer Organe, ferner käsige Pneumonie und Bronchitis, verkäste Lymphdrüsen, Darmtuberculose, Hirntuberkel untersucht und die Bacillen niemals vermisst. In scrophulösen Lymphdrüsen und bei fungösen Gelenkentzündungen wurden sie nicht constant gefunden. Dagegen kamen sie bei Perlsucht der Rinder, bei einer grossen Zahl von spontan oder nach Impfung an Tuberculose gestorbenen Thieren ohne Ausnahme vor.

Die Versuche, diese Bacillen zu cultiviren, wurden in der Weise angestellt, dass Blutserum durch wiederholtes Erwärmen auf 58° C. sterilisirt, dann durch Steigerung der Temperatur auf 65° C. in eine feste, gallertartige, durchsichtige Masse verwandelt, und auf dieser die bacillenhaltige Substanz (grauer Tuberkel, Partikelchen einer Lymphdrüse) ausgebreitet wurde. In Brüttemperatur entwickeln sich dann im Laufe von 10—14 Tagen kleine, schuppenartige, nur aus den Tuberkelbacillen bestehende Colonien, welche durch weitere Uebertragung vermehrt und in Reincultur erhalten werden können. Die Culturen aus den verschiedensten tuberculösen Substanzen, wie Miliartuberkeln, käsigen Processen, Perlsucht, verhalten sich vollkommen gleich.

Schliesslich wurden Culturen von Tuberkelbacillen, nachdem sie lange Zeit (bis zu 178 Tagen) ausserhalb des Thierkörpers fortgezüchtet waren, verimpft und ausnahmslos damit eine regelrechte Tuberculose bei den geimpften Thieren erhalten. Sowohl die einfache subcutane Impfung, wie Injectionen in die Bauchhöhle, in die vordere Augenkammer oder direct in den Blutstrom bewirkten allgemeine Miliartuberculose. Auch Katzen, Ratten und ein Hund wurden in dieser Weise erfolgreich inficirt. Durch Impfung möglichst geringer Mengen der Bacillen in die vordere Augenkammer von Kaninchen entstand eine langsam verlaufende Iris-Tuberculose.

Das Resultat dieser Untersuchungen war also, dass constant in tuberculös veränderten Geweben Bacillen vorkommen, dass diese Bacillen sich vom Körper trennen und in Reinculturen lange Zeit erhalten lassen, dass die mit den isolirten Bacillen in der verschiedensten Weise inficirten Thiere tuberculös werden. Daraus lässt sich schliessen, dass die Tuberkelbacillen die eigentliche Ursache

der Tuberculose sind und letztere also als eine parasitische Krankheit anzusehen ist.

Da die Bacillen nur bei einer Temperatur zwischen 30° und 41° C. zu wachsen vermögen, so können sie auch nur im thierischen Organismus ihre Existenzbedingungen finden und müssen von diesem ihren Ausgang nehmen. Im Sputum der Phthisiker konnten sie in grossen Mengen nachgewiesen werden und es wurde ferner festgestellt, dass das getrocknete, bacillenhaltige Sputum mindestens acht Wochen seine Virulenz bewahren kann. Danach lässt sich annehmen, dass die Bacillen mit dem phthisischen Sputum in's Freie gelangen, überall hin verschleppt und schliesslich an Staubpartikelchen haftend inhalirt werden. Es spricht dafür noch besonders die Thatsache, dass die Tuberculose beim Menschen fast immer eine von den Respirationswegen ausgehende und oft lange Zeit oder auch ganz auf die Respirationsorgane beschränkte Affection bleibt.

Eine andere Quelle der Infection ist wahrscheinlich in der sehr verbreiteten Tuberculose der Hausthiere, vorzugsweise in der Perlsucht der Rinder, zu suchen.

Aus dem Erkennen der Tuberculose-Aetiologie werden sich die Maassregeln, welche zur Einschränkung dieser Krankheit zu treffen sind, ergeben. Vor allen Dingen muss das Sputum der Phthisiker durch Desinfection oder in irgend einer anderen Weise unschädlich gemacht werden.

2) Einen Fall von primärem Sarkom der Iris demonstrirte Prof. v. Hasner in der 4. Sitzung des Vereins deutscher Aerzte in Prag. (Prager med. Woch. 1882. Nr. 6. p. 58.) — Patient erlitt vor beiläufig 15 Jahren und auch noch später leichte Traumen des linken Auges. Vor einem halben Jahre stellte sich auf diesem Auge leichtes Nebelsehen ein; SL $^{6}/_{18}$. Im oberen lateralen Quadranten der Iris findet sich eine Geschwulst, deren Basis am Irisrande sitzt und die an Dicke zunehmend bis an den Pupillarrand heranreicht. Die bestehenden Sehstörungen bezieht H. auf Hyperämie der Chorioidea und Retina. Unter 32 von dem Vortragenden beobachteten Uvealsarkomen waren nur 2 Fälle von Irissarkom. H. berechnet das Vorkommen des primären Irissarkoms unter den Sarkomen des Uvealtractus auf 3—4%. Schenkl.

3) Ueber Atropiavaseline von Dr. Schenkl. (Prager med. Woch. 1882. Nr. 1 u. 2. p. 4—6 u. 15—16.) Verf. befürwortet den ausschliesslichen Gebrauch des Atropins als Salbe, mit Benutzung der Vaseline als Salbenbildner. Die Atropinvaseline übertrifft in ihrer Wirkung entschieden die Atropinsolution und bringt die Nachtheile, die den Atropinsolutionen anhaften, nicht mit sich. Sie wird bei allen Augenaffectionen, die die Atropinisirung erfordern, gut vertragen. Nur das Vaselinum flavum ist verwendbar.

4) Ankyloblepharon filiforme adnatum von Professor Hasner. (Prager Zeitschr. f. Heilkunde. II. 6. p. 429—431.) Bei einem zwei Tage altem Kinde fand sich genau in der Mitte der linken Lidspalte ein, aus dem Bereiche der Cilien, von einer vorderen Lidkante zur anderen verlaufender, 1 Cm. langer Hautfaden von der Dicke eines starken Zwirnfadens. An den Insertionsstellen zeigte dieser Hautfaden eine zellartige Erweiterung; bei geschlossener Lidspalte schlaff, spannte sich derselbe beim Versuche, die Lidspalte zu öffnen, straff an. Am vierten Tage riss die Hautbrücke, wahrscheinlich nach einer gewaltsamen Zerrung beim Waschen des Gesichtes des Kindes ein. Das Kind konnte nun die linke Lidspalte gleich wie die rechte öffnen. Die histologische Untersuchung der abgetragenen Fadenenden ergab, dass es sich um neoplastisches fibrilläres Bindegewebe gehandelt habe. H. hält den Fall als aus einer foetalen Erkrankung hervorgegangen. Schenkl.

5) Ein Fall von Geschwürsbildung der Bindehaut von Doc. Dr.

Hock. (Wien. med. Blätter. Nr. 7. S. 202—203. Sitzungsber. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 10. Febr. 1882). — Bei einem 15jährigen Patienten fand sich an der Bindehaut des Oberlides ein von zackigen unregelmässigen Rändern eingefasstes grau belegtes, von rechts nach links über 2 Cm. grosses Geschwür, mit weichem, stellenweise mit kleinen Knötchen bedeckten Grunde. Lymphdrüsen geschwellt, Zeichen von Syphilis fehlen. Der Verlauf sprach gegen Diphtheritis. Bei der Debatte wurde die Möglichkeit, dass man es mit Tuberkulose, Lupus und Carcinom zu thun habe, betont. Schenkl.

6) Ueber die Excavationen des Sehnerven von Prof. Mauthner. (Wien. med. Blätter. Nr. 10. S. 301—302. Sitzungsber. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 3. März.) — In einem Vortrage über Sehnervenexcavation erklärt M. das Glaucom für eine seröse Chorioiditis. Dies sei das Wesentliche beim Glaucom, nicht aber die Erhöhung des intraoculären Druckes. Wenn auch der Druck gar nicht erhöht ist, würde dennoch Erblindung eintreten und die schlimmsten Formen des Glaucoms seien ja diejenigen, bei denen der Druck nicht erhöht ist. Seine Glaucomtheorie sei mit der von Graefe aufgestellten durchaus nicht identisch. Denn Graefe betrachtete die Chorioiditis als Nebensache und den erhöhten Druck als die Hauptsache, während seiner Theorie nach gerade das Umgekehrte der Fall ist.

7) Congenitale Anomalien des Bulbus und seiner Adnexa bei 10000 Augenkranken nebst kasuistischen Mittheilungen. Von Dr. W. Uhthoff, Assistent. (Prof. Schöler's Jahresbericht für 1881.)

I. Conjunctiva. 1. Heerdweise Pigmentirung der Augapfelbindehaut.

II. Cornea. 2. Congenitale leukomatöse Trübung beider Hornhäute 2 (bei 2 Kindern. — 3. Corn. globosa 6 (bei 4 Patienten), 1 mal bei hochgrad. Myopie. — 4. Dermoid der Cornea 4 (bei 4 Patienten), 1 mal mit mehreren Cilien besetzt. Die kleinen Geschwülste sind opak weiss, stark prominent und sitzen auf der Hornhaut in der Nähe des Limbus, zum Theil im Zusammenhang mit diesem, zum Theil isolirt.

III. Uvealtractus. 5. Membrana pupillaris perseverans 2 (bei 2 Patienten) 1 mal mit Cataract. zonul. und Kapselverdickungen auch auf dem zweiten Auge. — 6. Bildungsfäden 4 (bei 4 Patienten), diese Gebilde stellen kleine feine graue Fädchen dar, welche die Pupille überspannen und von der Vorderfläche der Iris, analog wie die persistirenden Pupillenarmembranen, entspringen. — 7. Iridochorioiditis mit ringförmigen hinteren Synechien 1. — 8. Coloboma Iridis (allein) 3 (bei 3 Patienten) 1 mal mit Ptosis congenita und 1 mal mit Cataract. nigra. In letzterem Fall behauptet Patient von Jugend auf nichts mit dem Auge haben sehen zu können, auch bestehe das Iriskolobom seit seiner Geburt. Die Färbung der Linse ist fast rein schwarz. Lichtschein und Projection ist auf dem Auge gut, wenn auch bei schwächerer Beleuchtung etwas unsicher. — 8. Colob. Irid. et Chorioideae (bei 5 Patienten) stets doppelseitig, 2 mal mit Mikrophthalmus. — 10. Grosser congenit. Defect in der Chorioidea peripher nach oben aussen in der Gegend des Aequator. — 11. Albinismus drei (bei 3 Patienten, stets doppelseitig).

IV. Nerv. opticus und Retina. 12. Atrophia nerot. opt. (einseitig) 3 (1 mal bei Anophthalmus und 1 mal bei Hydrophthalmus der andern Seite). — 13. Atrophische Verfärbung der temporalen Hälften der Papillen bei Mikrocephalus). — 14. Fibrae medullares 9 (bei 6 Patienten). — 15. Congenitale Amaurose ohne ophthalmoskopischen Befund, doppelseitig bei 1 Patienten mit Sprachstörung und Schädeldeformität (Brachycephalus) mit stark verkleinerten sagittalen Durchmesser des Schädeldaches.

V. Lens. 16. Cataract. zonularis 4 Fälle mit grosser Wahrscheinlichkeit congenital von 17 im Ganzen zur Beobachtung gekommenen Fällen; darunter 1 Fall einseitig. — 17. Cataract. reduct. congenita 6 (bei 4 Patienten). — 18. Cataract. nuclearis 3 (bei 3 Patienten). — 19. Cataract mollis 5 (bei drei Patienten). — 20. Cataract. luxata cong. 2 (bei 2 Pat.) — 21. Cataract. pol. post 4 (bei 3 Pat.). — 22. Cataract. pyramidalis ant. 3. (bei 3 Pat.) congenital von 24 im Ganzen beobachteten Fällen. — 23. Trübungen der vordern Linsenkapsel 2 (bei 2 Pat.), 1 mal multipel, 1 mal bei Membrana pupillaris perseverans. — 24. Congenitale tiefe Einkerbungen in dem unteren inneren Theil des Linsenrandes bei völliger Durchsichtigkeit der Linse und normaler Lage. Für die Betrachtung wurde dieser Theil des Linsenrandes sichtbar nach voraufgegangener ausgedehnter traumatischer Iridodialysis.

VI. Muskel. 25. Ptosis congenita: 10 (bei 8 Patienten) 1 mal doppelseitig und 1 mal in Verbindung mit angeborener Lähmung des N. abducens. — 26. Nystagmus: 3 congenital von 27 im Ganzen beobachteten Fällen. In einem Fall ist eine Schädeldeformität (Dolichocephalus) mit stark verkürztem queren Durchmesser vorhanden. — 27. Paralysis des Rect. externus (völliger Leistungsdefect) in Verbindung mit Ptosis congenita auf dem rechten Auge bei einem $1^1/_2$jährigen, sonst völlig gesunden Knaben. Syphilis der Eltern nicht nachweisbar. — 28. Congenitole Unbeweglichkeit beider Augen, nur eine geringe Convergenzbewegung ist möglich. — Doppelseitige Paralysis des Nerv. oculomotorius in allen seinen Zweigen mit Ausnahme des Sphincter pupillae und der Accommodation. Doppelseitige Ptosis, beide Augen stehen in Abductionsstellung etwas nach unten aussen gerichtet. — 30. Strabismus conv. (hochgradig) 1.

VII. Bulbus. 31. Linksseitiger Anophthalmus, d. h. ein rudimentärer kleiner Bulbus ist vorhanden mit congent. Atroph. n. opt. der andern Seite 1. — 32. Hydrophthalmus congenit. bei Atroph. n. opt. und flacher Excavation der andern Seite 1.

VIII. Lider. 33. Doppelter unterer Thränenpunkt 1. — 34. Epicanthus 1.

8) Ueber Dr. Placido's Keratoskop von Prof. v. Hasner. (Prager med. Wochenschr. 1882. Nr. 13. S. 121—122.) — Hasner hat sich von der Brauchbarkeit des von Placido angegebenen Keratoskops bereits an einigen Fällen überzeugt. Auch als Tonometer leistete ihm dasselbe gute Dienste. „Wenn man nämlich bei normal gespanntem Auge einen mässigen Fingerdruck nahe der Cornea auf die Sclera ausübt, so kann man eine leichte astigmatische Abweichung der Cornea erzeugen, welche sich am Keratoskop als Verzerrung der concentrischen Kreise im nächsten Bereiche der Druckwirkung geltend macht.“ Bei Hypertonie fällt dieses Symptom aus. Den Tubus an der hinteren Fläche der Scheibe hält H. für überflüssig. Dagegen glaubt er, dass es zweckmässig wäre, den Durchmesser des Discus auf 30 Cm. zu vergrössern.

Schenkl.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. J. Munk in Berlin, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tifliss, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Mai. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. **Originalien:** I. Zur Anatomie der gesunden und kranken Linse von **O. Becker.** — II. Die Mikrokokken der Blennorrhoea neonatorum von Dr. **F. Krause.** — III. Colomboma oculi, Membrana pupillaris persistens, Polycoria von Dr. **K. Rumschewitsch** in Kiew. — IV. Ein Fall von conservirten Resten der embryonalen Pupillarmembran von Dr. **K. Rumschewitsch** in Kiew. — V. Ueber Conjunctivalveränderung durch Pemphigus von Dr. **M. Reich** in Tiflis.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: 1) Die Staaroperationen an der Klinik des Hofrathes Prof. Dr. v. Arlt von Dr. **Schmeichler.** — 2) Clinical lecture on a case of tubercle of the iris and ciliary body by J. R. Wolfe, übersetzt von **F. Krause.**

Journalübersicht: I. Annales d'oculistique. Mars-Avril 1882. — II. Recueil d'Ophthalmologie. Février-Mars 1882. — III. Revue générale d'opthalmologie, recueil mensuel, dirigé par le Prof. Dor à Lyon et le Dr. E. Meyer à Paris. I. 1.

Vermischtes: Nr. 1—6.

Bibliographie: Nr. 1—8.

I. Zur Anatomie der gesunden und kranken Linse.

Vorläufige Mittheilung von **Otto Becker.**

Unter Mitwirkung meiner Assistenten, Dr. J. R. da Gama-Pinto und Dr. H. Schaefer, habe ich im Laufe der letzten Monate die früher durch Flächen- und Zupfpräparate gewonnenen Anschauungen über die Entstehung und den anatomischen Bau vieler Cataractformen durch Schnittpräparate bestätigen und erweitern können. Die Wichtigkeit des Gegenstandes rechtfertigt wohl eine vorläufige Mittheilung der hauptsächlichsten

Resultate.[1] Damit wird zugleich denjenigen Herren Collegen, welche mich in liberalster Weise durch Ueberlassung von Material unterstützt haben, Rechenschaft abgelegt, in welcher Weise ich das Material benutzt habe.

1. An Linsen von Rindsembryonen, jungen Schweinen und Kindern, die in Chromsäure gehärtet und dann in Alkohol gelegt waren, liess sich nachweisen, dass beim Wachsthum des Epithels der vorderen Kapsel die indirekte Kerntheilung eine Rolle spielt. Besonders häufig waren die sog. Knäuel, Körbe und Kernplatten zu sehen.

2. Die Zellvermehrung findet über die ganze Innenfläche der Vorderkapsel an zerstreuten Stellen statt. Beim Schweine habe ich bisher überdies in der Nähe des Aequators eine ringförmige Zone gefunden, in welcher eine lebhaftere Production neuer Zellen stattzufinden scheint. An Kernen der Linsenfasern (des Linsenwirbels, der Kernzone) konnten keine Bilder erhalten werden, welche auf Kerntheilung schliessen lassen durften.

3. Auch bei der Bildung der Kapselcataract unverletzter menschlicher Linsen wurden Bilder beobachtet, die nur als Stadien indirecter Theilung gedeutet werden konnten (mit Hämatoxylin gefärbte Alkohol- und Chromsäurepräparate).

4. Das Wachsthum der Linse in den letzten Monaten des Embryonallebens und nach der Geburt geschieht, wie bekannt, durch Bildung und Anlagerung neuer Linsenfasern aus den äquatorial gelegenen Epithelzellen der vorderen Kapsel. Die jüngsten Fasern bilden den sog. Linsenwirbel, ihre Kerne die sog. MEYER'sche Kernzone. Dabei werden die älteren Linsenfasern durch die neugebildeten nach innen gedrängt. Ihre Kerne sterben allmählich ab, die Linsenfasern werden länger, schmäler, platter, bekommen Zähne, ändern ihren Brechungsindex u. s. w. Doch hat sich aus den Schnittpräparaten ergeben, dass dies bekannte Schema des Linsenwachsthums mannichfache Ausnahmen erleidet.

a) In übrigens für normal gehaltenen menschlichen Linsen verschiedenen Alters findet man nicht selten bis ziemlich tief in die Substanz der Linse hinein Fasern mit wohlerhaltenen, anscheinend lebensfrischen Kernen, und zwar nicht blos in der Aequatorialgegend, sondern auch in der Nähe des vorderen und hinteren Linsenpols.

b) In anderen Fällen nehmen die Linsenfasern nach innen zu nicht gleichmässig im Querdurchmesser ab, sondern es finden sich zwischen Schichten von dem gewöhnlichen Aussehen, Schichten die aus breiteren, mitunter wie gequollen aussehenden Fasern zusammengesetzt sind.

c) Von der meridionalen Lagerung der Fasern kommen in der Weise Abweichungen vor, dass auf Schnitten, welche die Linsenfasern im Allgemeinen ihrer Länge nach getroffen haben, mehr oder minder ausgebreitete Bündel von quer durchschnittenen Fasern zu sehen sind.

[1] Die mit Tafeln versehene ausführliche Arbeit wird demnächst bei J. BERGMANN in Wiesbaden erscheinen.

d) Auch die Linsensterne zeigen Abweichungen von der Regel. Nur selten lässt sich ein sogen. Linsenstrahl ohne Unterbrechung bis in die Nähe des Linsencentrums verfolgen, obgleich auch dies gelegentlich vorkommt. Häufiger sieht man den Strahl in einer gewissen Tiefe aufhören, während er an einer beliebigen anderen Stelle wieder auftritt und weiter nach einwärts verläuft.

e) Sowohl beim Menschen wie bei Säugethieren (Schwein und Rind) kommen spindelförmige, mit ihrer Längsrichtung meridional gestellte Lücken vor, die mit einem fein gekörnten Inhalt versehen sind, welcher das Licht etwas anders bricht, wie die Fasern selbst, und sich gegen Färbemittel abweichend verhält. Die benachbarten Linsenfasern zeigen diesen Lücken entsprechende Einbuchtungen, welche sich in gehärteten Präparaten deutlich markiren.

5. Die in den Lehrbüchern enthaltenen Angaben über die verschiedene Dicke der Linsenkapsel an verschiedenen Stellen sind in so fern richtig, als die vordere Kapsel im Allgemeinen dicker ist, als die hintere. Doch findet sich bei jugendlichen, noch im Wachsthum begriffenen Linsen, von Thieren sowohl wie von Menschen, die Kapsel eine Strecke weit hinter dem Aequator am dicksten, so dass sie erst von da an nach dem hinteren Pol zu die geringste Dicke annimmt.

6. Ein auffallendes Verhältniss zeigte die Höhe der Kapselzellen im Verhältniss zur Dicke der Kapsel in verschiedenem Lebensalter. Bei Neugeborenen ist die Höhe dieser Zellen im vorderen Pol der Dicke der Kapsel gleich, während die Zellen nach dem Aequator zu allmählich an Höhe zunahmen, um im Linsenwirbel zu den Linsenfasern auszuwachsen. Mit zunehmendem Alter nehmen sowohl die vordere Kapsel, wie die Kapselzellen an Dicke und Höhe zu. Doch ändert sich ihr Verhältniss in der Weise, dass die Dicke der Kapsel die Höhe der Zellen bald übertrifft. Später beginnt der Zellenleib zu schrumpfen, so dass er im vorgerückten Alter auf Querschnitten oft kaum mehr zu sehen ist, während die Kerne wie rundliche Erhabenheiten dem inneren Contur der Kapsel aufsitzen.

7. In fast noch charakteristischerer Weise machen sich die Altersveränderungen an dem Linsenwirbel geltend. Während bei Neugeborenen die erste zur Faser auswachsende Zelle sich mit ihrem vorderen Ende an die nächstvorhergehende Epithelzelle (Kapselzelle), die zweite an die zweite und so jede folgende Faser an die nächste weiter nach vorn stehende Zelle anlegt, ändert sich das Verhältniss mit zunehmendem Alter dahin, dass die jungen Linsenfasern immer weiter nach vorn übergreifen, so dass beispielsweise die erste zur Faser auswachsende Zelle schon bis zur zehnten oder zwölften und endlich bis zur dreissigsten und vierzigsten Zelle übergreift. Dadurch wird der Linsenwirbel mit der Zeit immer schmächtiger, und die Kernzone besteht im höheren Alter auf einzelligen meridionalen Schnitten nur aus einigen peripher liegenden Kernen.

8. Die Höhenabnahme der Kapselzellen wird ihre Ursache in dem intrakapsulären Druck haben, den die wachsende Linse auf die Kapsel und die an ihr festhaftenden Zellen ausübt. Dieser intrakapsuläre Druck muss bei fortdauerndem Wachsthum zunehmen. Hält er der Kraft, mit welcher sich die neuen Fasern zwischen die Linse einerseits und die hintere Kapsel wie vordere Kapsel mit ihrem Epithel andererseits einschieben, das Gleichgewicht, so hört das Wachsthum der Linse auf.

9. Lässt dieser intrakapsuläre Druck mit fortschreitender Sclerosirung der Linse wieder nach, während gleichzeitig, worauf ich früher schon aufmerksam gemacht habe, die Kapsel, von der Zonula Zinnii festgehalten, der schrumpfenden Linse in äquatorialer Richtung nicht folgen kann, so weichen nicht nur die peripheren Linsenschichten auseinander und geben dadurch erst zu scheinbaren und dann zu wirklichen Trübungen (Cataracta incipiens) Veranlassung, sondern es bekommen nun die Kapselzellen, die Zellen des Linsenwirbels und die peripher gelegenen Linsenfasern wieder Luft, und diejenigen Zellen, welche dem Kerntod noch nicht verfallen waren, sind der Ausgangspunkt einer neuen Zellvermehrung.

10. Durch Wucherung einzelner dem vorderen Pol näher gelegenen Kapselzellen entsteht das als Kapselcataract bekannte Gewebe. Einzelne Kapselzellen schicken lange hyaline Fortsätze von ausserordentlich zierlichen Formen zwischen das Epithel und die eigentliche Kapsel. Dadurch wird das Epithel oft in grosser Ausdehnung von der Kapsel abgehoben und überzieht dann eine Strecke weit oder auch fast in ganzer Ausdehnung die Neubildung. In seltenen Fällen wird nicht allein das Epithel, sondern, wie es scheint, auch eine nach innen gelegene dünne Schicht der strukturlosen Kapsel selbst abgehoben, so dass durch die Kapselcataract eine förmliche Spaltung der Kapsel stattfindet. Ich habe dies sowohl bei einer angeborenen, als bei zwei erworbenen Kapselcataracten (die eine bei einem Menschen, die andere bei einer Kuh) beobachtet. In dem letzteren Falle ist ausserdem deutlich wahrzunehmen, dass auch an der äusseren Fläche der vorderen Kapsel eine sich weithin erstreckende Spaltung der Kapsel stattgefunden hat.

11. Nach aussen vom Kapselepithel finden sich hyaline, kolbenartige Auflagerungen auf die Kapsel, welche entweder als Fortsätze des Zellleibes, oder als Ausscheidungen (Cuticularbildungen) zu deuten sind. Die Zellen, von denen diese Bildung ausgeht, werden in manchen Fällen rasch undeutlich und verschwinden ganz. Die Bildung erhält dann ein feingekörntes Aussehen und ist in diesem Zustande von H. Müller als Neubildung von Glashaut beschrieben und gedeutet. Bei stärkerer Entwickelung der Kapselcataract wiederholt sich dieser Vorgang in mehrfachen Schichten, die auf Querschnitten ein faserartiges Gefüge zeigen. In Folge dessen setzt sich die Kapselcataract von innen nach aussen, immer wenigstens am Rande,

aus ziemlich regelmässigem Epithel, aus mehrfachen Schichten faserartigen, stark lichtbrechenden Gewebes mit eingestreuten Kernen und aus amorphen Einschlüssen zusammen. Einschlüsse zerfallener Linsensubstanz kommen, wenn überhaupt, nur selten vor.

12. Ganz in derselben Weise sind die membranösen angeborenen Cataracten, speciell der vordere Centralkapselstaar, mit Einschluss des Pyramidalstaars, gebaut. Die Beobachtung von HORNER, dass in einem Falle von Pyramidalstaar die Basis nach innen mit Epithel überzogen war, findet im Vorstehenden ihre Erklärung. — Der Bau des Kapselstaars ist derselbe, ob er primär entstanden, oder secundär zu einer überreifen Cataract hinzugetreten ist, oder als Theilerscheinung einer Cataracta complicata vorkommt.

13. Ein anderes Product der neubelebten Zellproduction sind die grossen blasigen Zellen, welche zuerst von WEDL beschrieben, von IWANOFF, mir und Anderen bestätigt, von Einigen geleugnet, mit Ausnahme der Cataracta nigra in jeder senilen Cataract vorkommen. Sie entstehen direkt aus den Epithelzellen der vorderen Kapsel, indirekt aus dem epithelartigen Ueberzug, der sich pathologisch mitunter an der Innenfläche der Hinterkapsel entwickelt, und, wie es scheint, aus den peripher gelegenen jüngeren Linsenfasern. Diese Zellen finden sich in grossen Nestern in der Aequatorialzone der Linse und kommen weniger massenhaft auch an der Innenfläche der vorderen sowohl wie der hinteren Kapsel vor. Sie sind einem raschen Zerfall unterworfen. Ein Theil der Flüssigkeit geblähter und Morgagnischer Cataracten verdankt vielleicht diesem Zerfall ihren Ursprung.

14. Wie schon H. MÜLLER beschrieben, findet sich in Cataracten nicht selten die Innenfläche der hinteren Kapsel mit einem Ueberzug epithelartiger Zellen bekleidet. Die Kerne dieser Zellen variiren an Grösse sehr und geben ihrerseits wieder Veranlassung zu der Bildung der eben erwähnten grossen blasigen Zellen. Es ist wahrscheinlich, dass diese Zellen von den äquatorial gelegenen normalen Kapselzellen ihren Ausgangspunkt nehmen.

15. Die Ablagerung von Kalk in die Kapselcataract findet zunächst immer in den Gewebslücken um die atrophirenden Zellen herum statt.

16. Während früher das Persistiren der Arteria hyaloidea als Begleiterscheinung (v. Ammon) und mit Wahrscheinlichkeit als Ursache einer Reihe von angeborenen Staarformen aufgestellt werden konnte, von denen sich nachweisen lässt, dass sie in einer sehr frühzeitigen Periode des Embryonallebens sich bilden, hat sich jetzt herausgestellt, dass eine andere Reihe angeborener Staare darin ihre Ursache hat, dass für die bereits vollständig entwickelte Linse durch pathologische Veränderungen im Wirbel Ernährungsstörungen auftreten, welche zur Aufnahme einer beträchtlichen Menge Flüssigkeit in die Kapsel Veranlassung geben, welche die vorn durch Kapsel-

cataract an die Kapsel angeheftete Linse in der Peripherie und hinten von der Kapsel abhebt. Wird dann die Linse allmählich von der Flüssigkeit resorbirt, und platzt entweder die hintere Kapsel oder wird die Flüssigkeit auf osmotischem Wege aus der Kapsel entfernt, so bleibt nichts übrig, als eine Cataracta membranacea, die wesentlich aus gefalteter Kapsel, Kapselcataract und den grossen blasigen Zellen besteht.

17. Die weiche Cataract jugendlicher Individuen zeigt, wenn sie nicht mit Kapselcataract combinirt ist, keine intrakapsuläre Zellwucherung. Schnitte durch eine diabetische Cataract eines zwei Tage nach der Operation des anderen Auges gestorbenen Mädchens, die in situ geschnitten werden konnte, zeigte als Grund der Trübung nichts als ein sehr zierliches, durch Auseinanderweichen der Linsenfasern gebildetes Lückensystem.

18. Die Vorgänge innerhalb der Kapsel bei Cataracta accreta unterscheiden sich durch nichts von denen, welche bei der einfachen Cataracta senilis beobachtet werden.

Zusatz.

Der Herausgeber, welcher (mit den am 22. Mai 1882 zu Berlin versammelten Collegen) Gelegenheit hatte, die überraschend schönen und lehrreichen Tafeln zu dem Werke O. Becker's in Augenschein zu nehmen, erlaubt sich an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass man durch Ueberlassung von anatomischem Material (besonders von uneröffneten Augäpfeln mit Catar. senil. incip., Catar. myop. incip. und Catar. mollis) an die Heidelberger Univ.-Augenklinik, welche die Untersuchungsmethoden gegenwärtig in so vollkommener Weise ausgebildet hat, unserer Wissenschaft einen beträchtlichen Dienst zu erweisen im Stande ist.

(Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.)

II. Die Mikrokokken der Blennorrhoea neonatorum.[1]

Von Dr. **Fedor Krause**, Assistenten an der Klinik.

Im Anschluss an die Untersuchungen, welche ich in Gemeinschaft mit Hrn. Prof. Hirschberg (Cf. Centralbl. 1881, pag. 39 u. 270) über die Secrete der Bindehaut angestellt, habe ich mich in letzter Zeit damit beschäftigt, die Mikrokokken der Blennorrhoea neonatorum rein zu züchten und mit dem angezüchteten Materiale Impfversuche anzustellen. Herr

[1] Als diese Arbeit schon in Druck gegeben war, erschien die referirende Mittheilung Prof. Neisser's über „Die Mikrokokken der Gonorrhoe“ in Nr. 20 der Deutschen med. Wochenschrift vom 13. Mai. Ich konnte daher diese Veröffentlichung für die vorliegende Arbeit nicht mehr benutzen. Da ich bei meinen Kulturversuchen zu **durchaus anderen** Resultaten gekommen bin als Hr. Prof. Neisser, so werde ich in einer zweiten Publication auf die Unterschiede in den Ergebnissen genauer eingehen.

Regierungsrath DDrr. Koch, sowie die Herren Dr. Gaffky und Loeffler vom Kaiserl. Gesundheitsamte Untersuchungsmethoden einzuführen, wofür ich den Herren meinen wärmhatten die ausserordentliche Güte, mich in die Kenntniss der einschlägigen sten Dank ausspreche.

Die ersten Versuche, den Mikrokokkus der Blennorrhoea neonatorum auf Fleischaufguss-Peptongelatine zu züchten, schlugen fehl. Ich zog indessen aus diesen vergeblichen Versuchen den nicht zu unterschätzenden Vortheil, mit den Untersuchungsmethoden vertraut zu werden. Seit dem 24. März, wo Herr Regierungsrath Koch gelegentlich seines Vortrages über Tuberkulose als neues sehr günstiges Nährmaterial für Kulturversuche Blutserum angab, welches 6 Tage hintereinander täglich eine Stunde auf 56—58° C. erhitzt und so sterilisirt und dann durch eine Temperatur von 65° C. zum Erstarren gebracht wird, habe ich Kulturversuche in diesem neuen Nährmaterial angestellt und damit überraschend günstige Resultate erzielt.

Die angewandte Methode war folgende. Ich machte die ersten Kulturversuche nicht in Reagensgläsern, sondern in den kleinen viereckigen gläsernen Salznäpfchen (mit halbkugeligem Ausschliff), wie sie beim Mikroskopiren gebräuchlich sind. Dieselben werden sammt einem passenden Glasdeckel zunächst durch einen hohen Hitzegrad (Glühen mit einer Gasflamme) sterilisirt, dann nach dem Erkalten etwa zur Hälfte mit sterilisirtem Hammelblutserum gefüllt, mit dem Glasdeckel verschlossen und hierauf der Inhalt durch Erhitzen auf 65—68° C. zum Erstarren gebracht. Nach dem Erkalten sind die Schälchen fertig zum Gebrauch. Ich verfuhr nun bei den ersten Impfungen der Schälchen mit blennorrhoischem Secret folgendermaassen. Die Lider des blennorrhoischen Auges werden ziemlich schnell geöffnet, so dass der grösste Theil des Eiters seitlich abfliesst. Hierauf nehme ich mit einer geglühten Platinnadel von dem im Bindehautsack zurückgebliebenen Eiter ein wenig und mache 2—3 parallel verlaufende Impfstriche in das erstarrte Blutserum. Das Schälchen wird schnell wieder geschlossen und in die feuchte Kammer gethan, um Verdunstung nach Möglichkeit zu vermeiden. Man thut am besten, gleich mehrere Schälchen in dieser Weise mit immer von neuem geglühten Platinnadeln zu beschicken, da keineswegs in allen Impfstrichen die Mikrokokken zur Entwickelung kommen und in vielen derselben durch Verunreinigungen die Reinkultur vernichtet wird. Diese Methode der Kultur in Schälchen, welche ich der gütigen Mittheilung des Herrn Dr. Gaffky verdanke, bietet den ausserordentlichen Vortheil, dass man zu jeder Zeit, ohne den Glasdeckel lüften zu müssen, die ganze Kultur bei schwacher Vergrösserung unter dem Mikroskop ansehen und bei einiger Uebung sehr leicht constatiren kann, ob die Impfstriche sich rein entwickeln, oder ob daneben, oder gar in ihnen selbst, Verunreinigungen zur Entwickelung kommen.

Die in der feuchten Kammer befindlichen geimpften Schälchen werden im Brütapparat einer Temperatur von 32—38° C. ausgesetzt. Ist es durch mehrfache Ueberimpfungen gelungen, erst einmal eine Reinkultur der Kokken zu erhalten, so kann man weiterhin die Entwickelung in neu geimpften Schälchen auch bei Zimmertemperatur vor sich gehen lassen. Die Vermehrung erfolgt dann ausserordentlich viel langsamer als im Brütapparat. Aus dem blennorrhoischen Eiter direkt bei Zimmertemperatur Reinkulturen zu erzielen, ist mir nicht gelungen.

Ich habe es als das vortheilhafteste gefunden, schon nachdem die zuerst beschickten Schälchen 20—24 Stunden der Brüttemperatur ausgesetzt waren, weiter zu impfen. Man erkennt dann in den Impfstrichen bei schwacher Vergrösserung noch keine Andeutung von weiterer Entwickelung. Macht man sich aber aus einem Impfstrich ein mikroskopisches Präparat, so sieht man, wenn man gerade eine günstig entwickelte Stelle getroffen hat, wie die im ursprünglichen Secret doch verhältnissmässig spärlich vorhandenen Mikrokokken sich schon ziemlich stark vermehrt haben, das ganze Gesichtsfeld ist wie übersäet von ihnen. Man impft nun mit diesem kokkenreichen Material einige neue Schälchen ganz in der oben beschriebenen Weise. Dabei wird noch immer etwas von dem ursprünglichen Secret, einige Eiterzellen, Gerinnungsfäden, übertragen, aber schon nach 1—2 weiteren Ueberimpfungen wird man die gewünschte Mikrokokkenkultur ganz rein erhalten.

In dieser Weise habe ich Eiter von 12 Kindern mit Blennorrhoea neonatorum, im ganzen von 23 Augen, entnommen, und es ist mir in diesen Fällen gelungen, Reinkulturen der Mikrokokken zu bekommen. — Natürlich wurde in allen Fällen durch mikroskopische Präparate das Vorhandensein der charakteristischen Kokken im Secrete constatirt. — Die Mehrzahl der Fälle habe ich, sobald ich zur Gewissheit gekommen war, die gewünschte Reinkultur zu haben, nicht weiter verfolgt, aus dem einzigen Grunde, weil die gleichzeitige Ueberwachung der Kulturen von mehreren Fällen gar zu viel Zeit in Anspruch genommen hätte.

Von 2 Fällen indessen (2 Augen verschiedener Kinder) habe ich die Kulturen weiter fortgesetzt bis zum heutigen Tage und stets nach etwa 24 Stunden überimpft, wenn ich im Brütofen gezüchtet hatte, nach 4—6 Tagen, wenn ich bei Zimmertemperatur gezüchtet hatte. In dieser Weise habe ich in dem einen Falle bis heute (20. Mai) die Ueberimpfung zum 50., in dem anderen Falle zum 42. Male gemacht, so dass ich nun sicher sein kann, von dem ursprünglichen Secret nichts mehr in den Kulturen zu haben. Vor Kurzem habe ich auch die angezüchteten Mikrokokken in Reagensgläser verimpft, in denen die Aufbewahrung bequemer und für lange Zeit möglich ist.

Die Mikrokokken der Blennorrhoe sind, wie bekannt, im Secret immer zu zweien in Gestalt einer Semmel an einander gelagert. Diese eigenthümliche Form bleibt ihnen meist auch bei der Züchtung auf künstlichem Nährboden.

Dagegen nimmt man unter diesen Umständen leichte Veränderungen in den Grössenverhältnissen wahr. Makroskopisch und bei schwacher Vergrösserung sehen die Mikrokokkenwucherungen in den Reinkulturen graugelblich aus. Sie wachsen ungemein langsam und schieben sich in Gestalt eines dünnen Beschlages vom Impfstriche aus nach den Seiten hin vor. Die Oberfläche hat ein feuchtes Aussehen.

Mit dem rein gezüchteten Materiale habe ich Impfversuche angestellt. Dieselben fielen ebenso wie die schon oft gemachten und von mir wiederholten Impfversuche mit reinem blennorrhoischen Secret negativ aus bei Impfungen auf die Hornhaut, in den Bindehautsack und die Urethra erwachsener Kaninchen und bei Impfungen auf die Hornhaut und in den Bindehautsack von jungen Katzen, Tauben und Mäusen. Ebensowenig ergab die subcutane Impfung von Kaninchen und Mäusen ein Resultat.

Auch Löffler und Leistikow[1] haben bei Impfungen von Affen, Hunden, Kaninchen mit dem rein gezüchteten Mikrokokkus der Gonorrhoe nur negative Resultate erhalten.

Bei vier neugeborenen Kaninchen (6—10 Tage alt) habe ich durch Impfung aus der Reinkultur in den Bindehautsack eine eitrige Conjunctivitis erzeugt, welche schon 24 Stunden nach der Uebertragung vorhanden war und im Laufe der folgenden Tage stärker wurde. Drei Thiere starben am 5. und 7. Tage nach der Impfung aus anderer Ursache. Ein Thier überlebte längere Zeit; bei diesem hatte sich am 10. Tage nach der Impfung eine ausserordentlich starke Eiterung der Bindehaut entwickelt. Der Eiter hatte die gewöhnliche käsig-schmierige Beschaffenheit des Kanincheneiters und enthielt neben bakteritischen Verunreinigungen zahlreiche Kokken, die etwas kleiner als die Neisser'schen waren. Am folgenden Tage zeigte sich ein eitrig belegtes Hornhautgeschwür, das schliesslich zur Perforation der Hornhaut führte. Auch dies Resultat kann nicht als ein positives angesprochen werden. Soll der Beweis erbracht werden, dass die Mikrokokken die Krankheitsursache sind, so müsste mit dem Reinmateriale beim Menschen, der das einzig geeignete Versuchsobjeet zu sein scheint, eine Gonorrhoe oder Blennorrhoe der Conjunctiva erzeugt werden. Diesen Versuch habe ich natürlich nicht anstellen können. Dass ich es bei meinen Reinkulturen in der That mit dem Mikrokokkus Neisser's zu thun habe, kann nicht zweifelhaft sein, wenn man bedenkt, dass ich aus 23 verschiedenen blennorrhoischen Secreten denselben, makroskopisch und mikroskopisch sich vollkommen identisch verhaltenden Mikroorganismus gezüchtet habe, der sehr viel langsamer wächst, als alle die Verunreinigungen, die man gelegentlich in den Kulturgläsern antrifft.

[1] Verhandlungen der Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin, Sitzung vom 16. Februar 1882.

Herr Prof. SATTLER hat auf dem letzten Ophthalmologencongress in Heidelberg (1881) eine kurze Mittheilung gemacht, dass es ihm gelungen sei, bei der granulösen Bindehautentzündung in den Granulationen selbst Mikrokokken, die den NEISSER'schen sehr ähnlich sahen, aufzufinden, dieselben reinzuzüchten und mit dem reingezüchteten Materiale bei einem Menschen Granulosa hervorzubringen. Leider ist über die eingeschlagene Untersuchungsmethode bisher nichts genaueres veröffentlicht worden. Ich habe gleichzeitig mit meiner oben erwähnten Untersuchung auch excidirte Stücke der granulösen Bindehaut von fünf verschiedenen Individuen (2mal acute, 2mal subacute, einmal chronische Granulosa) untersucht. Das excidirte Stück wurde stets in mehrere Theile zerschnitten, davon wurden einige auf Hammelblutserum ganz in der oben beschriebenen Weise der Brüttemperatur ausgesetzt, eines auf Deckgläschen mit einem geglühten Messer ausgequetscht, gefärbt und mikroskopirt (bei welcher Methode etwa vorhandene und sich färbende Mikroorganismen nicht übersehen werden können), endlich ein Stück zur genaueren mikroskopischen Untersuchung in Alkohol einige Zeit gehärtet und dann an Mikrotomschnitten untersucht. Ich habe mit den üblichen Färbemethoden (Methylenblau, Gentiana- und Methylviolett, Bismarckbraun, Fuchsin) Mikroorganismen in den 5 Fällen nicht auffinden können, und auch die Züchtung ergab ein negatives Resultat.

Berlin, den 8. Mai 1882.

III. Colomboma oculi, Membrana pupillaris persistens, Polycoria.

Von Dr. **Konrad Rumschewitsch** in Kiew.

Bei der Entwickelung des Auges treten zwei sehr wichtige Momente hervor: die Bildung der sogen. Augenspalte und die zeitweise Entwickelung der Gefässe in Umgebung der Linse. Beide Bildungen finden fast gleichzeitig statt, denn nach dem Eindringen des Hornblattes zur Bildung der Linse, dringen durch die gleichzeitig gebildete Spalte sogleich die Elemente des mittleren Blattes in die Cavität der secundären Blase, wonach die Bildung des Gefässnetzes um die Linse herum sehr rasch vor sich geht. Bei der weiteren Entwickelung des Auges schliesst sich zuerst die Augenspalte, sodann verschwinden die zeitlichen Gefässe, so dass das Auge des Menschen, zur Zeit der Geburt schon, keine von diesen Bildungen zeigt. Ausnahmen sind sehr selten und gehören schon zu den Entwickelungsanomalien des Auges. Im ersten Falle, wenn die Spalte offen bleibt, entstehen je nach der Länge des ungeschlossenen Theiles, ein Colobom bis zum Sehnerven, oder ein Colobom der Iris oder der Gefässhaut. Im zweiten Falle entstehen: Arteria hyaloidea persistens, Membrana pupillaris

persistens. Es ist übrigens bemerkenswerth, dass beide Entwickelungsanomalien sich sehr selten gegenseitig compliciren. Noch mehr, beim Bestehung von Ueberresten embryonaler Gefässe im Auge, finden wir sie entweder ausschliesslich im vorderen Theile des Auges (persistirende Pupillarmembran), oder ausschliesslich im hinteren Theile (Arteria hyaloidea persistens). Der letztere Umstand kam sehr seltsam vor bei der früheren Annahme, dass die sogenannte Tunica vasculosa (im Sinne Koelliker's) nur von der Arteria hyaloidea herkommt. Seit aber von mir und Lieberkühn bewiesen ist, dass aus der Arteria hyaloidea nur die Gefässe der hinteren Hälfte der Kapsel (eigentlich nur des Glaskörpers) entstehen, wogegen die Gefässe der vorderen Hälfte (Pupillarmembran) aus den Arteriae ciliares posticae longae ihren Ursprung nehmen, seitdem ist das Nichtzusammentreffen sehr begreiflich und erklärt sich natürlich durch die Verschiedenheit des Ursprunges der Gefässe beider Hälften der Kapsel. Ebenso selten sind die Fälle, wo gleichzeitig unvollständige Schliessung der Augenspalte und Ueberreste der Gefässe beobachtet wurden. In der Literatur fand ich nur drei. So beobachteten Saemisch und Talko Fälle von brückenförmigen Colobom, in welchen diese Brücken von Resten der Pupillarmembran gebildet wurden. Dann traf Pause ein Colobom mit Arteria hyaloidea.

In meinem jetzigen Falle sind die Ueberreste der embryonalen Pupillarmembran noch umfangreicher, als in den beiden früheren. Ein Bauer, M. P., im Alter von 21 Jahren, im Uebrigen vollkommen gesund und kräftigen Körperbaues. Die Augenlider und Conjunctiva bieten keinerlei Unregelmässigkeiten. Die Form beider Hornhäute ist unregelmässig, besonders scharf bemerkbar ist ihr viel längerer verticaler Durchschnitt und die viel mindere Breite der unteren Hälfte im Vergleich zur oberen. Die Iris dunkelbraun; die Pupillen unregelmässig achtförmig, vertiefen sich hinter den unteren Rand der Cornea und sind etwas nach innen gerichtet. Es besteht also ein Colobom beider Regenbogenhäute. Im Bereiche des Ciliarkörpers ist die Spalte unterbrochen, jedoch besteht sogleich hinter der Ora retinae eine breite Spalte der Chorioidea, welche sich bis zu dem Sehnerv erstreckt und im linken Auge sogar auf die Nervenscheide übergeht. In den Aequatorialtheilen beider Linsen sind unten kleine, scharf begrenzte stationäre Trübungen in der Richtung des verticalen Diameters sichtbar und ausserdem bietet die linke Linse unter der Trübung eine kleine, mit der Convexität nach oben gekehrte Vertiefung.

Die Veränderungen der Gefäss- und Netzhaut werde ich nicht weiter berühren, da beide nichts besonderes darbieten. Die Axen beider Augen sind verlängert, ausserdem existirt ein unregelmässiger Astigmatismus. Die Sehschärfe des rechten Auges = $^{15}/_{100}$, des linken = $^{10}/_{100}$. Das Sehfeld bietet ausser dem dem Colobom entsprechenden Defect eine allgemeine concentrische Verengerung. Auf der Oberfläche der Iris im oberen Theile

unweit des Pupillarrandes ist eine gebrochene Linie bemerkbar, welche der Zickzacklinie entspricht, die man beinahe in allen Regenbogenhäuten findet. Sie unterscheidet sich von den übrigen Theilen der Iris durch ihre dunklere Färbung. Von dieser Linie an der Iris entspringt beim Embryo die Pupillarmembran. Nachdem diese Linie ungefähr den horizontalen Diameter der Hornhaut erreicht hat, kreuzt sie den Pupillarrand und befindet sich dann als selbstständiges Bändchen im Bereiche der Pupille. Diese Bändchen bilden von beiden Seiten einen nicht völligen Halbkreis, da sie beiderseits sich noch weit vom verticalen Meridian endigen. Im rechten Auge entspringen von den Enden des äusseren und inneren Bändchens, im linken jedoch nur vom äusseren wieder dünne Streifen, welche sich nach der Linsenkapsel hinziehen. Von der Zickzacklinie der Iris gehen in der Richtung nach der Peripherie Streifen von gleicher Breite ab, welche gleich Räderspeichen bis zum Ciliarrande ziehen. Stellenweise verzweigen sich diese Streifen und bilden so auf der Irisoberfläche eine sternförmige Figur. Solche speichenartige Streifen bestehen auch an den Stellen, wo die Zickzacklinien, die Iris verlassend, als selbstständige Bändchen im Bereiche der Pupille liegen. An diesen Stellen sind sie sogar zahlreicher und gehen etwas vom Pupillarrande abtretend, in das Gewebe der Iris über. Auf diese Weise entstehen zwischen diesen speichenförmigen Streifen, den selbstständigen Theilen des Zickzackbändchens und dem Pupillarrande Zwischenräume in Zahl von 6 im rechten und 5 im linken Auge. Diese Zwischenräume bilden eben die Vielfältigkeit der Pupille (Polycoria). In der That, die gewöhnliche Pupille ist unregelmässig achtförmig und neben ihr in der unteren Hälfte der Iris befinden sich diese kleinen accessorischen Pupillen.

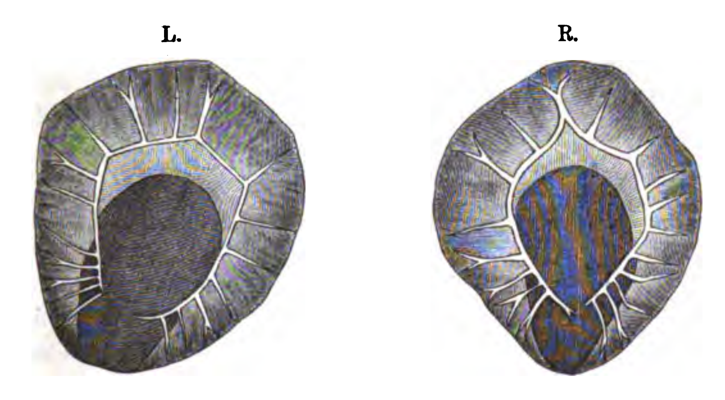
Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung ist der rothe Reflex des Augengrundes durch sie ungemein deutlich zu sehen. Diese accessorischen Pupillen treten noch schärfer hervor bei Atropinmydriasis; übrigens wirkt Atropin beinahe ausschliesslich nur auf den oberen Theil der Pupille, während der untere Theil sich kaum erweitert in Folge des existirenden Coloboms und der ungenügenden Entwickelung des unteren Theiles des Dilatators.

Im Vergleiche mit dem Embryozustande des Auges müssen wir diese Bändchen als Ueberreste der Pupillarmembran anerkennen, welche in diesem Falle an die von Graefe beschriebenen Membranüberreste erinnern. Der Unterschied besteht nur darin, dass sie ausschliesslich die untere Hälfte der Pupille und in kleineren Mengen einnehmen. Der Grund jedoch der Entwickelung dieser Anomalien in beiden Fällen ist sehr verschieden. Bei Beschreibung eines Falles von Ueberresten der Pupillarmembran habe ich auf Grund der Entwickelungsgeschichte die Meinung geäussert, dass die Entstehung dieser Anomalie durch anomale Entwickelung der Membran selbst beim Embryo hervorgerufen wird. Im gegenwärtigen Falle existirt

noch ein zweiter Factor: bei Untersuchung der Entwickelung des Auges habe ich bemerkt, dass in einer bestimmten Periode des Foetallebens (bei Hühnern am achten Tage der Brütung), der Rand der Augenblase mit dem Rande desjenigen Theiles der Kopfplatten verwächst, welcher zur Entwickelung der Iris dient und dass nur von diesem Momente an sich ein Keim der eigentlichen Iris bildet. Wenn nun im Bereiche der unteren Hälfte der Pupille der vordere Rand der Augenblase nicht die gewöhnliche Höhe erreicht und sich etwas weiter nach der Peripherie hin mit dem Rande der Kopfplatten vereinigt, so können hierbei sehr leicht Ueberreste der Pupillarmembran hinterbleiben, sogar in dem Falle, wenn die Entwickelung der letzteren völlig normal stattfindet.

Wir wiederholen, dass gegenwärtiger Fall dadurch besonders interessant ist, dass wir hier gleichzeitig drei Anomalien der Entwickelung des Auges finden.

Während bis zur letzten Zeit das Colobom des Bulbus von Allen als eine einfache Hemmung der Entwickelung angesehen wurde, äusserte sich



Deutshmann[1] sehr bestimmt in dem Sinne, dass im Grunde, wenn nicht aller, so doch der meisten Entwickelungsanomalien, also auch des Coloboms, ein Entzündungsprocess liegt, speciell beim Colobom in dem Gewebe der Kopfplatten — eine Sclero-Chorio-Retinitis intrauterina. Hinsichtlich seiner Meinung kann sehr viel geäussert werden; wenn ich es in diesem Momente nicht thue, so geschieht es aus dem Grunde, dass ich ein ziemlich reiches Material über Colobome in Händen habe, welches ich in den drei letzten Jahren gesammelt. Ausserdem widersprechen Deutschmann's Ansichten wenn nicht alle, so doch den meisten Beobachtungen, die bis jetzt an mit Colobom behafteten Augen gemacht wurden. Ohne in die Einzelheiten einzudringen, kann ich nur sagen, dass wie alle vorhergehenden sehr zahl-

[1] Zur pathologischen Anatomie des Iris- und Aderhautcoloboms etc., Klinische Monatsbl. f. Augenh. März 1881.

reichen klinischen und anatomischen Untersuchungen, so auch meine eigenen nicht das geringste Recht geben, das Colobom als Rest von Entzündungsprocessen des Foetallebens anzusehen. Es existiren sogar Andeutungen, den Grund des Coloboms nicht nur in verschiedenen Umständen der Schliessung der Augenspalte, sondern noch tiefer zu suchen. Ausserdem glaube ich kaum, dass die Art der Entstehung von Colobom in Deutschmann's Fällen zu einer richtigen Erklärung ihres Ursprunges führen konnte. Seine Ergebnisse beruhen ausschliesslich auf Untersuchung der Nachkommen von Individuen mit traumatischen Leiden der Augen, da er keine so zu sagen natürlichen Missgeburten unter der Hand hatte. Wäre es nicht besser gewesen, wenn er versucht hätte, Missgeburten nicht von Säugern, sondern von Vögeln zu erhalten, indem er die Verhältnisse der regelmässigen Brütung verändert. Nach den bis jetzt erhaltenen Resultaten zu urtheilen, wäre das letztere möglich und dabei wären die Bedingungen ihrer Entstehung den natürlichen näher und die Analogie vollständiger.

IV. Ein Fall von conservirten Resten der embryonalen Pupillarmembran.

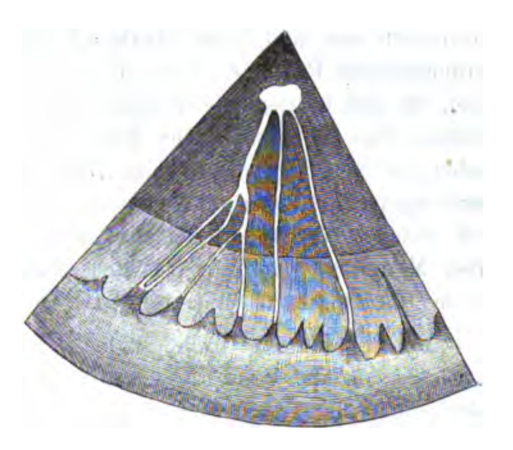
Von Dr. **Konrad Rumschewitsch** in Kiew.

In meinen früheren, 1879 und 1880 im Vereine der Aerzte von Kiew vorgetragenen Mittheilungen, habe ich schon die Literatur dieser Anomalie und die Gründe ihres Vorkommens angezeigt. Indessen traf ich neuestens wieder einen ähnlichen Fall.

Ein Bauer, J. T., 21 Jahre alt, mittelmässigen Körperbaues, ohne alle körperliche Fehler. Die Lider, die Conjunctiva und Hornhaut sind an beiden Augen vollständig normal. Die Sehschärfe ist für das rechte Auge $^{20}/_{100}$, für das linke $^{20}/_{20}$. Die Iris beider Augen ist hellblau, die Pupillen ziemlich eng. An der Oberfläche beider Irides unweit des Ciliarrandes sind dunkle zickzackförmige Linien zu bemerken, von welchen nach innen, in der Richtung des Pupillarrandes, kleine dreieckige Fetzen abgehen, welche etwas über der Oberfläche der Iris erhaben sind. Die Zahl dieser dreieckigen Zacken auf der ganzen Oberfläche der Regenbogenhaut erreicht 70.

Im rechten Auge ist auf der Oberfläche der vorderen Linsenkapsel etwas unter ihrem Centrum eine grauweisse Platte zu sehen, deren Höhe 1,5 Mm. und Länge 3 Mm. Bei Focalbeleuchtung ist leicht zu bemerken,

dass diese Platte der vorderen Linsenfläche fest anliegt, jedoch sich gleichzeitig über derselben erhebt; sie befindet sich also nicht in der Dicke der Kapsel selbst, sondern bildet auf derselben nur eine Art Aufschichtung. Von dieser Platte gehen nach unten divergirend drei sehr feine Streifen ab. Von letzteren geht die innere und mittelste gerade in Radialrichtung nach aussen und nähern sich mit ihrem etwas erweitertem Ende der obenbeschriebenen dreieckigen Zacken der Iris. Der äusserste jedoch der drei Streifen theilt sich bald nach seinem Ursprung in zwei Aeste, von denen jeder sich wieder dichotomisch verzweigt. Die beiden ersten Zweige vereinigen sich am Ende eines der dreieckigen Zacken wieder und umschreiben auf diese Weise einen grossen ovalförmigen Zwischenraum, während von den beiden letzten Zweigen jeder selbstständig bis zur Spitze einer der Zacken verläuft. Diese Streifen unterscheiden sich der Farbe nach von der Iris gar nicht. In ihrem ganzen Verlaufe von der grauweissen Platte der Linsenkapsel bis zur Vereinigung mit den dreieckigen Zacken, welche von den Zickzacklinien der Iris abgehen, sind diese Streifen vollständig frei, ohne jegliche Adhaerenz an die Linsenkapsel oder an die vordere Fläche des Pupillarrandes der Iris. In Folge dessen stören sie die Veränderungen der Pupille keineswegs — die letztere verengt und erweitert sich hinter den Streifen vollständig frei. Bei Verengerung der Pupille, gleichviel durch Lichteinfluss oder durch Eserin hervorgerufen, nehmen die Streifen oder Fasern eine gekrümmte Richtung an, während sie bei Erweiterung der Pupille gespannt sind. Ausserdem ist bei maximaler Pupillenerweiterung durch Atropin in der Peripherie eine dünne Faser sichtbar, welche frei in der vorderen Kammer liegt; diese Faser entspringt mit einer erweiterten Basis von der Spitze einer dreieckigen Zacke nach innen vom zuletztbeschriebenen Streifen, verfeinert sich dann nach dem inneren Ende zu, wo sie spitzenförmig ausläuft. Ihre Länge ist derart, dass sie sogar bei mittelmässig erweiterter Pupille noch im Bereiche der Iris bleibt, in Folge dessen sie auch leicht unbemerkt bleiben kann, um so mehr, dass sie sich dem Aeusseren nach gar nicht von der Masse der Iris unterscheidet.



Diese zwischen der vorderen Fläche der Iris und der Platte an der Linsenkapsel gezogenen Streifen sind zweifellos Ueberreste der embryonalen Pupillarmembran.

Mir bliebe nichts übrig hinzuzufügen, wenn nicht in neuester Zeit ein Versuch gemacht wäre (R. DEUTSCHMANN, Zur pathologischen Anatomie des Iris- und Aderhautcoloboms, als Grundlage eines Erklärungsversuches der sogenannten Hemmungsbildungen überhaupt. Klin. Monatsblätter für Augenh. März 1881) diese Zustände, welche wir bis jetzt als Hemmung des Entwickelungsprocesses betrachteten, durch Entzündungsprocesse während des Foetallebens zu erklären. Inwiefern sich diese Hypothese auf das Colobom beziehen kann, habe ich meine Meinung schon geäussert und hoffe, diese Frage bald noch weiter zu erörtern. Jetzt will ich nur nachweisen, inwiefern sie hinsichtlich der persistirenden Pupillarmembran richtig ist. Natürlich ist hier nur eine Voraussetzung möglich — die einer Iritis während des Foetallebens. Diese Voraussetzung ist aber nicht berechtigt, denn die Iris des fraglichen Auges unterscheidet sich von der des anderen nicht im geringsten und sind beide überhaupt absolut normal, ohne jegliche Reste pathologischer Producte. Dass diese persistirenden Fasern keine Synechien sind, die sich während des Foetallebens gebildet, dass beweist sich dadurch, erstens, dass die Iris von der Peripherie nach dem Centrum wächst und daher die Synechien nach einer Iritis der Periode des Wachsthums eine ganz eigenartige Form annehmen müssen, zweitens, durch die Unterschiede, auf welche WEBER in seinem ersten streng wissenschaftlichen Artikel über Membrana pupillaris persistens (Eine Membrana pupillaris perseverans, Archiv für Ophthalmologie. Bd. VIII. Abth. 1. 1861) gewiesen hat.

Meiner Meinung nach ist es viel einfacher, die Entstehung dieser Anomalie auf die Weise zu erklären, wie ich es schon in meiner ersten Mittheilung über diese Frage gethan, und zwar durch anomale Entwickelung der Membran selbst beim Embryo. Es lassen sich auch ganz directe Hinweisungen auf eine so anormale Entwickelung finden. Es handelt sich nämlich darum, dass in allen aus der Literatur bekannten Fällen dieser Anomalie (nur zwei ausgenommen) die Reste der Membran sich der Farbe nach gar nicht von der Iris unterschieden, das heisst — sie waren alle pigmentirt.

Darin besteht nun eben das Abtreten vom normalen Entwickelungstypus, da gewöhnlich sich einzelne Pigmentzellen nur hart an der Peripherie der Membran befinden; ausserdem können wir eine stärkere Entwickelung der Adventitiallage der Gefässe annehmen.

Was nun die Centralplatte an der Linsenkapsel betrifft, welche auch in mehreren andern Fällen beobachtet wurde, so ist ebenfalls kein Grund vorhanden, sie als Rest eines Entzündungsprocesses anzusehen. Beim Embryo entsteht die Linsenkapsel, die Membrana pupillaris (welche nicht nur aus Gefässen, sondern auch aus einer structurlosen Schicht besteht und Zellen enthält, welche den weissen Blutkörperchen sehr ähneln) und die Cornea propria nur durch Spaltung eines allgemeinen Keimes, der selbst

seine Herkunft von den Kopfplatten leitet. Wenn nun an einer gewissen Stelle diese Spaltung gehemmt ist, so kann leicht an der Kapseloberfläche eine Platte wie die in diesem Falle beschriebene bleiben. Hierzu bedarf es keines Entzündungsprocesses, dessen Bestehen auch durch nichts bestätigt wird. Es genügt, dass in der Entwickelung der ganzen Membran oder eines ihrer Theile eine Deviation vom Normaltypus stattfindet, als Traduction einer grösseren Anzahl von Zellen einerseits, oder als unvollständige Spaltung des allgemeinen Keimes andererseits — diese beiden Umstände können natürlich eine grössere Resistenz der Membran verursachen.

V. Ueber Conjunctivalveränderung durch Pemphigus.

Von Dr. **M. Reich** in Tiflis.

Discere ne cessa,
cura sapientia crescit.

Bei Betrachtung der Palpebralconjunctiva grosser Menschenmassen (Truppen) hatte ich zuweilen Gelegenheit, einen Zustand dieses Augentheiles zu sehen, welcher weder dem trachomatösen Prozesse (im weitesten Sinne des Wortes), noch den Folgezuständen desselben entspricht und einen eigenthümlichen Charakter einer sonderbaren narbigen Entartung oder Veränderung hat, über den ich einiges schon 1879 in einer der Sitzungen der Kaukasischen Kaiserl. med. Gesellschaft zu erwähnen Gelegenheit hatte. Ich sprach die Meinung aus, es könnten in der Conjunctiva noch andere[1] Prozesse verlaufen, die, manchmal kaum bemerkbar, auch zur narbigen Entartung derselben führen; dabei erwähnte ich, dass wohl jene Collegen, die viel Rekrutenaugen untersucht hatten, sich der diffusen, oft nur ganz oberflächlichen Narbenentartung der Palpebralconjunctiva auf grossen Strecken und mit Verkürzung des Conjunctivalsackes, ohne jede trachomatöse Veränderung, erinnern, als eines abgeschlossenen Prozesses, und zwar — was sehr bemerkenswerth ist — ohne jede Formveränderung der Lider und des Tarsus und des Cilienwuchses, so dass Leute mit einem solchen Conjunctivalzustand gar nicht oder kaum davon leiden. Einen solchen Zustand fand ich bei Rekruten aus dem Ufim'schen Gouvernement (besonders Baschkiren) verhältnissmässig oft.[2] In diesen Fällen haben wir offenbar einen pathologischen Prozess vor uns, welcher nicht als Endresultat eines trachomatösen angesehen werden darf, sondern ein anderer, sagte ich, noch nicht untersuchter ist, und vielleicht essentielle Narbendegeneration der Conjunctiva genannt werden darf. Ich gebrauchte diesen Ausdruck analog dem von Kries, welcher 1878 in Kürze unter dem Namen „essentielle Schrumpfung der Conjunctiva“ einen ähnlichen Fall von pathologischer

[1] Ausser den trachomatösen und blenorrhoischen.

[2] Wobei die allermeisten behaupteten, sie wüssten nichts von ihrem Augenleiden, sie hätten an ihren Augen nicht gelitten.

Conjunctivalveränderung beschrieb,[1] den er in Prof. A. GRAEFE's Klinik in Halle zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich dabei im Wesentlichen um relativ rasche Narbenschrumpfung der Conjunctiva palpebrarum in einem solchen Grade, dass der Conjunctivalsack sich immer mehr und mehr verkleinerte, bis er endlich ganz schwand, so dass die Lider mit dem Augapfel verwuchsen, ohne jedes En- oder Ectropion und ohne jede Spur eines trachomatösen Prozesses. Im Sommer 1881 sah ich wieder zwei Rekruten, mit der von mir obenerwähnten Conjunctivalveränderung, bemerkte aber dabei zufällig auch Spuren eines oberflächlichen circumscripten pathologischen Prozesses, welcher die Haut des Gesichtes und der Hände befallen hatte; die Soldaten (aus dem Gouvernement von Ufa) theilten mir mit, sie hätten zu Hause in der That an einer Hautaffection mit Bildung von Blasen gelitten.

In folgenden Zeilen theile ich nun einen Fall mit, auf den ich in Tiflis stiess, und den ich die Ehre hatte, in der Sitzung am 3. März in der Kaiserl. Kaukas. medicinischen Gesellschaft zu demonstriren — einen Fall, der den von mir früher gesehenen ganz analog ist. Es war mir möglich, denselben etwas ausführlicher zu untersuchen, und ich glaube, dass er zur Aufklärung und zum Verständniss derjenigen seltenen Fälle beitragen wird, welche unter dem Namen einer etwas räthselhaften essentiellen Schrumpfung oder auch vielleicht Syndesmitis degenerativa (STELLWAG) beschrieben worden sind.

H. Peikrischwili, ein Georgier, 19 Jahr alt, Schüler der städtischen Schule, kam in mein Ambulatorium im October 1881, sich über schlechtes Sehen und Thränen beklagend, besonders auf der Strasse bei kaltem und windigem Wetter. Ich fand links Myopie 6 D und 9 D rechts mit $V = {}^{3}/_{36}$, leichte Verengerung der Thränenpunkte und einen besondersartigen anomalen Zustand der Conjunctiva. Die Conjunctiva palpebrarum beiderseits bot sehr interessante und sehr verbreitete Veränderungen dar; dieselbe hatte ihre normale Durchsichtigkeit und Injection verloren und erschien weisslich trübe, wie mit einer dünnen Milchschicht übergossen und erinnerte, dem Aussehen nach, einigermaassen an die atrophischen Stellen der Conjunctiva nach oberflächlichen Aetzungen, Brandschörfen, Diphtherie u. dgl.; die Lidränder und die Wimpern waren ganz regelmässig gestellt, die Lider nicht verdickt, normal weich, ganz leicht evertirbar, ohne jede Tarsusveränderung. Die Conjunctivaltrübung, offenbar durch eine oberflächliche Narbenveränderung bedingt, war am unteren Lide an deren Rande etwas stärker ausgedrückt (in Form eines weisslichen Streifen), an den oberen Lidern aber erschien die Schleimhaut am Rande, im Gegentheil, mehr normal, während die Conjunctiva tarsi ziemlich stark verändert war, und hier konnte man bei sorgfältiger Untersuchung ausser der all-

[1] Arch. f. Ophth. Bd. 24. Abth. 1.

gemeinen Trübung noch in verschiedenen Richtungen gelagerte feine weissliche Narbenstreifchen auffinden. Ausserdem war eine, wenn auch nur geringe, Verkürzung des Conjunctivalsackes zu merken und an der äusseren Lidcommissur (beiderseits) war wie eine Plica semilunaris eine weisslich trübe Brücke zu sehen, welche die inneren Flächen der Augenlider auf eine Strecke von ca. 1 Mm. mit einander verband, so dass die Augenlidspalte um so viel an der inneren Lidkante verwachsen war.

Die Abwesenheit in der Conjunctiva von Follikeln, papillären Wucherungen und trachomatösen Hyperplasien, selbst in den letzten auch nur regressiven Perioden ihrer Entwickelung und von Spuren solcher, ebenso auch das, was ich früher analoges gesehen hatte, — dies bewog mich, nicht die Diagnose von abgelaufenem Trachom oder Blenorrhoë zu stellen, sondern die beschriebenen Conjunctivalveränderungen als Folge eines anderen Prozesses, und zwar — wie wir weiter sehen werden — des Pemphigus anzusehen.

Auf Befragen des Kranken, ob er nicht an einer allgemeinen Hautkrankheit gelitten hatte, stellte es sich in der That heraus, dass er vor 6 Jahren im Dorfe Sion (unweit des Kasbek) — und darauf nach Tiflis gebracht — an einer Hautaffection litt, die er eine Art „Aussatz" (Ausdruck des Kranken) benannte, wobei sich die Haut zuerst mit kleinen und dann mit grossen „Blasen" bedeckte, welche mit einer „Flüssigkeit gefüllt waren"; die Blasen waren sogar im Munde; der Körper gab einen schlechten Geruch von sich. Er wurde (nicht von Aerzten) mit Belegen mit Weinblättern und Bestreichen der Haut mit Oel behandelt. Patient erzählt weiter, dass während seiner Krankheit „aus seinen Augen Thränen flossen," es ihm schwer war, zu sehen; es störte etwas unter den Lidern, „als ob Brodkrumen unter dieselben gelangt waren"; eigentliche Schmerzen hätte er nicht gehabt. Seitdem wolle er auch immer schlechter und schlechter gesehen haben.

Die Krankheit des P. dauerte ungefähr 3 Monate, im Laufe welcher er schwach und bettlägerig war. Spuren der Hautblasen sind als leichte Rauhigkeiten und Pigmentationsveränderung der Haut, stellenweise als leichte narbige Glätte, auch noch jetzt an einigen Körpertheilen, besonders an den Gelenken, an den Mundwinkeln, auch im Gesichte zu sehen.

Es genügt wohl das Mitgetheilte, um zu behaupten, dass unser Patient an Pemphigus litt und dass wir es in unserem Falle mit einer Conjunctivalveränderung in Folge von Pemphigus zu thun haben: die pemphigöse Entartung verlief beim Kranken mit ganz unbedeutenden subjectiven Reizerscheinungen in den Augen. Unser Fall stellt uns einen pathologischen Zustand der Conjunctiva dar, der offenbar zur Ausgangsperiode einer **leichten** Conjunctivalerkrankung pemphigösen Charakters gehört, wie dem auch entsprechend der ganze Verlauf der Krankheit bei dem 13jährigen

Knaben verhältnissmässig kurz war und an der Haut nicht stark ausgeprägte, aber doch merkliche Spuren hinterlassen hatte.

In der ganzen ophthalmologischen Literatur giebt es nur acht Fälle von Pemphigus der Conjunctiva (Cooper, Hardy, Hassan Effendi Mahmud, Wecker, Kunkel, Pflüger, Sattler) oder — wenn man die oberflächliche Notiz über drei Fälle von Klemm (Arch. f. klin. Medicin IX, 2) aus der Epidemie von 26 Fällen in Leipzig 1870 mitrechnet, — im ganzen 11 (6 Männer im Alter von 38—76 Jahren, 2 Frauen von 24 Jahren und 3 Kinder). — Wie selten Pemphigus der Conjunctiva beobachtet wurde, ist auch daraus zu ersehen, dass Hebra bis 1873 200 Fälle dieser Krankheit sah und in keinem von denselben eine entsprechende Conjunctivalaffection war. Arlt sah im Laufe von 40 Jahren nur 2 Fälle und zwar schon abgelaufene.[1]

Nach ausführlichem Studium dieser (Literatur-)Fälle und der von mir beschriebenen Conjunctivalveränderung, erinnere ich mich jetzt einiger Fälle dicker narbiger, gleichwie keloïder Verwachsungen der Lider mit dem Bulbus und dicker keloïder Ueberwucherungen auf die Conj. bulbi und auch die Cornea, ohne jede sichtbare Spur von Trachom, ohne Verbrühungen in der Anamnese; und wir reihten diese merkwürdigen Fälle (z. B. im Hospital von Tiflis bei einem verabschiedeten Veteran) bald doch den Pterygien, bald doch den Trachomfolgen an. Jetzt ist es mir klar, dass dies Pemphigusverbildungen der Conjunctiva, in hohem Grade, waren. Es ist wahrscheinlich, dass die in der Literatur unter dem Namen „essentielle Schrumpfung der Conjunctiva“ (A. Graefe) und „Syndesmitis degenerativa“ (Stellwag) beschriebenen Fälle meistens auch zu leichten pemphigösen Erkrankungen der Conjunctiva gehören; ob in diesen Fällen auf den Zustand der Haut (im Sinne eines schon lange abgelaufenen Pemphigus) Acht gegeben worden ist, darüber theilen die Autoren nichts mit, und es ist sehr möglich, dass die Untersuchung der Haut Spuren einer solchen Affection aufgewiesen hätte.

Auf diese Weise schwindet zum Theil das Räthselhafte der pathologischen Conjunctivalveränderung, welche eine „essentielle“ Schrumpfung sein soll, von Narbenveränderungen in den geringsten Graden und kleinen Verwachsungen an bis zu Schrumpfungen des Conjunctivalsackes und völligem Schwunde desselben; in den meisten Fällen ist diese Veränderung wohl Folge einer pemphigösen Erkrankung der Conjunctiva.

Tiflis, März 1882.

[1] Alle die wenigen Literaturangaben sind leicht in Nagel's Jahresbericht und in Hirschberg's Centralblatt zu finden, ebenso auch in ausführlichen Handbüchern.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) Die Staaroperationen an der Klinik des Hofrathes Prof. Dr. v. Arlt von Dr. Schmeichler. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 16, 17 u. 19.)

In dem Zeitraume von 1874—1881 wurde auf Arlt's Klinik an 1460 Individuen (1547 Augen) die periphere Linearextractionen vorgenommen. Geheilt 91,23%, Verluste 2,06, zweifelhafte Erfolge 6,44 (von 1868—1874 waren geheilt 83,72, Verluste 5,67, zweifelhafte Erfolge 10,61). 1138 Pat. zeigten einen normalen Wundverlauf, bei 139 kam Iritis, bei 22 Kerat. traum., bei 10 Panophthalmitis. Von Nachoperationen wurden gemacht: 19 Iridectomien, 11 Iridotomien, 84 Discissio catar. secund. Todesfälle kamen 11 vor: Angina Ludov. 1, Marasmus 1, Emphysema pulm. 1, Morbus Brig. 1, Peritonitis 1, Cor adip. 2, Pneum. 2, Oedema pulm. 2.

Ueberreife Staare waren 232, bei diesen wurde beobachtet: zurückbleibende Linsenreste in 10,7%, schwere Linsenentbindungen 14,2, Glaskörpervorfall in 4,73%. Unreife Staare 67, dabei zurückbleibende Linsenreste in 23,8%, schwere Linsenentbindung in 11,9%, Glaskörpervorfall in 4,47%. Complicirte Staare 38, dabei zurückbleibende Linsenreste in 5,2%, schwere Linsenentbindung in 36,8% und Glaskörpervorfall in 5,26%. Iritis kam nach Wundsprengung in 3,4%, nach Glaskörpervorfall in 7%, nach Linsenscabra in 5,5%, nach schwerer Linsenentbindung 36,3%, nach Blutung in 4,89%, nach normaler Operation in 42,67%.

Die Sehschärfe war beim Austritt der Patienten aus der Klinik (durchschnittlich zwischen dem 13. bis 16. Tage) in 10 Fällen $^5/_6$, in 22 $^6/_9$, in 87 $^6/_{12}$, in 205 $^6/_{18}$, in 305 $^6/_{24}$, in 303 $^6/_{36}$, in 179 $^6/_{60}$; Finger in 6 bis 3 Meter wurden gezählt in 96, in 3—1 Meter in 50 Fällen.

Das Alter der Operirten betreffend waren bis 40 Jahre 33, zwischen 40—50 147, zwischen 50—60 474, zwischen 60—70 562, zwischen 70—80 270, zwischen 88 u. 90 J. 25. Schenkl.

---

2) Clinical lecture on a case of tubercle of the iris and ciliary body by J. R. Wolfe, M. D., F. R. C. S. Ed. Abgekürzte Uebersetzung von F. Krause. (British medical Journal. March 4. 1882.)

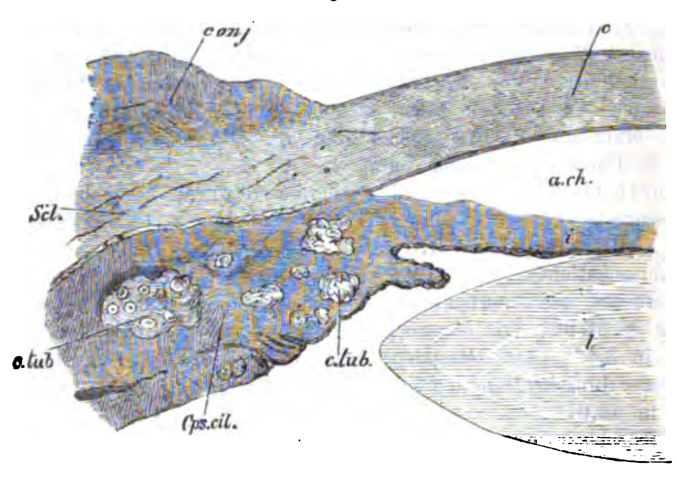
Joseph L., 8 Jahre alt, mit blondem Haar und blauen Augen und von gesundem Aussehen, war stets gesund gewesen und litt weder an Husten noch an Drüsenaffectionen. Er ist das zehnte von 11 Kindern, von den fünf leben. Fünf starben im Alter von 5, 4, 3, 1 Jahren und 10 Wochen, und ein Kind wurde todt geboren. Die Todesursachen waren Zahnen, Bronchitis und Hydrocephalus.

Pat. erlitt einen Schlag auf's linke Auge im März 1881, wonach Schwellung desselben eintrat. Diese liess allmählich nach und Ende April machte sich eine weisse Geschwulst in der Vorderkammer am obenen Rande der Iris bemerkbar. Anfangs Mai wurde der Knabe aufgenommen, das Auge sah noch ganz gesund aus; nur ein kleiner Tumor von Halberbsengrösse war auf dem oberen Irisabschnitt zu erkennen. Derselbe nahm seinen Ursprung von der Corneoscleralgrenze und haftete an der vordernn Irisfläche. Er war von gelblichweisser Farbe, in zwei Lappen getheilt und mit sehr feinen Gefässen versehen, die seine Oberfläche durchsetzten. Die Pupille liess sich, abgesehen vom oberen Rande, erweitern. Die Iris war nicht verfärbt, S normal, Tn. Abgesehen von

der Ciliarinjection, die auf den oberen Abschnitt beschränkt war, war das Aussehen der Augenhäute normal.

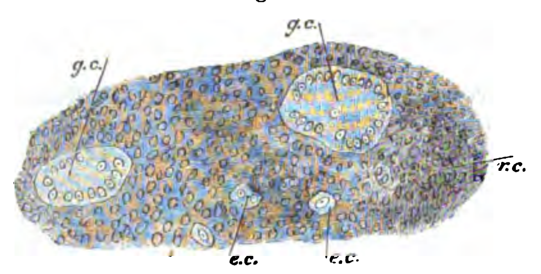
Pat. wurde einen ganzen Monat in Beobachtung gehalten, und wir fanden, dass der Tumor sehr allmählich sich vergrösserte. Unsere Diagnose wurde auf Tuberkeleruption in der Iris gestellt, wahrscheinlich mit Ausbreitung auf den Ciliarkörper. Wir schlugen vor, versuchsweise die Iris mit dem Tuberkel zu

Fig. 1.



Conj. Conjunctiva. *c.* Cornea. *Scl.* Sclerotica. *a. ch.* Vorderkammer. *l.* Linse. *Cps. cil.* Ciliarkörper. *c. tub.* Conglomerirte Tuberkel.

Fig. 2.



g. c. Riesenzellen. *e. c.* Epithelioide Zellen. *r. c.* Rundzellen.

entfernen, doch gleichzeitig benachrichtigten wir die Angehörigen, dass die Krankheit wahrscheinlich ihren Sitz tiefer habe und dass dann die Operation Heilung nicht herbeiführen könnte. Ich machte eine subjoncunctivale Incision an der äussersten Hornhautperipherie, konnte indess nur einen Theil des Tumors entfernen. Der Rest desselben lag tiefer. Ein sehr kleines Stückchen von Stecknadelkopfgrösse lösste sich ab, fiel herunter und blieb im unteren Theile der Vorderkammer haften. Die Wunde heilte ziemlich gut, die Stelle derselben jedoch verwandelte sich in Tumormasse. Nach 14 Tagen sah man schmale Linien und graue Fäden von dem losgelösten Partikelchen ausgehen und nach

aufwärts zum anderen Irisabschnitt streben, welcher gleichfalls mit kleinen Knötchen übersäet wurde, bis endlich die ganze Iris geschwollen und die Pupille völlig verschlossen war. Ich entfernte daher den Augapfel und schickte ihn an Prof. Hirschberg. Derselbe bestätigte meine Diagnose, wie dies aus der folgenden Beschreibung hervorgeht, welche ebenso wie die Zeichnungen von Dr. F. Krause, Assistenten an der Augenklinik, herrührt.

1. Cornea und Sclerotica normal. 2. Conjunctiva, besonders im oberen Abschnitte mit Rundzellen infiltrirt. 3. Iris: Vorderfläche bedeckt mit einem rundzellenhaltigen Exsudat und durch Rundzelleninfiltration verdickt. Das Pigmentepithel ist mit der Linsenkapsel durch eine Exsudatschicht verklebt. 4. Der Ciliarkörper ist sehr stark verdickt, ebenso wie der anliegende Irisabschnitt derselben Seite. Die Verdickung besteht hauptsächlich aus Rundzellen. Bei Färbung mit Haematoxylin nimmt diese Masse eine intensive Färbung an, während andere runde Gebilde, die innerhalb derselben liegen, blass bleiben. Diese letzteren sind wahre Tuberkel und zeigen in ihrem Centrum Riesenzellen mit zahlreichen Kernen. Nirgends ist Verkäsung eingetreten. Die Verdickung dringt nur in geringer Ausdehnung in die Chorioidea vor; die tieferen Gebilde des Auges sind normal.

Fig. 1 giebt ein Uebersichtsbild bei Lupenvergrösserung, Fig. 2 eine Stelle aus dem Ciliarkörper bei einer Vergrösserung von 200.

Wir hielten diesen Fall daher für eine wahre Tuberkulose der Iris und des Ciliarkörpers, die sich auf diese beiden Abschnitte beschränkte, ohne dass irgend welche Krankheitserscheinungen in einem anderen Körpertheile vorhanden waren. Allerdings wurde sie durch eine Verletzung bei einem constitutionell prädisponirten Individuum hervorgerufen, wie sich das aus der Familiengeschichte ergiebt. Doch die bemerkenswertheste Eigenthümlichkeit des Falles ist, dass Patient am 29. November mit Ulcerationen an beiden Beinen zurückkehrte. Grosse Geschwüre mit reichlicher ichoröser und käsiger Absonderung fanden sich am vorderen Theil der Beine. An beiden Schienbeinen besteht eine Induration an der Vorderfläche. Dies Leiden begann Anfang September.

Im obigen Falle bestanden die Tuberkel in ihrer höchsten Entwickelung aus einfachen Rundzellen und Riesenzellen, ohne irgend welche Verkäsung; ihre Entwickelung war auf eine Stelle beschränkt und zwar auf eines der Gewebe des Auges; ferner zeigte sich hier die Impfbarkeit des Tuberkels, wenn auch in diesem Falle die Uebertragung nur auf einen anderen Irisabschnitt und nicht auf ein anderes Thier stattfand.

Journal-Uebersicht.

I. Annales d'oculistique. Mars-Avril 1882.

1) **Sur les système chromatiques par Donders.** Analyse critique par M. Giraud-Teulon. (Archiv f. Ophthalm. XXVII. 1. S. 155 u. ff.)

---

2) **La cicatrice à filtration** par L. de Wecker.

Die Sclerotomie wird bei Glaucom ausgeführt, um eine Filtrationsnarbe herzustellen. Der Abfluss der intraocularen Flüssigkeit wird in Folge der Verdünnung der Augenwandungen an der Operationsstelle ein lebhafterer. Dieses Verhalten kommt dadurch zu Stande, dass die Augenhäute während der Heilung

der Operationswunde unter der Wirkung eines mehr oder minder starken intraocularen Druckes stehen. — Die von Schöler aufgestellte Ansicht, dass die Sclerotomie nichts weiter sei, als eine ausgiebige Paracentese der vorderen Kammer, wird durch die klinische Erfahrung vollständig widerlegt.

---

3) **Des ulcères infectieux de la cornée et de leur traitement** par le Dr. Abadie.

Das Ulcus serpens corneae ist ohne Zweifel infectiöser Natur. Es wird durch das Eindringen von Microorganismen in eine erodirte Partie der Hornhaut veranlasst. Man kann dasselbe bei Thieren durch Einimpfung des Eiters in die Cornea leicht hervorbringen, wo es dieselben Symptome wie beim Menschen zeigt. Die beste Behandlung ist die Spaltung des Ulcus nach Saemisch, da es dadurch gelingt, durch Entfernung der Exsudate der Compression des Cornealgewebes, sowie der Mortificirung desselben vorzubeugen, welche sich allmählich weiter verbreitet. Danach ist die Einträufelung von Eserin und ein leichter Druckverband des Auges mit Borlint indicirt. Alle anderen Mittel sind erst in zweiter Linie am Platze.

---

4) **Leçon clinique sur un cas de tuberculose de l'iris et du corps ciliaire** par le Prof. J. R. Wolfe. (British med. Journ. 1881. Oct. 1.)

Horstmann.

II. Recueil d'Ophthalmologie. Février 1882.

1) **Observation avec examen histologique, d'un cas de mélano-sarcome de la choroïde** par le Dr. Latteaux et F. Despagnes.

---

2) **Note sur le traitement chirurgical de l'ophthalmie granuleuse. Double guérison. Examen des yeux, huit ans après l'opération** par le Dr. Brachet.

B. beschreibt ein von Galezowski seit 10 Jahren geübtes Verfahren zur Bekämpfung der Conjunctivitis granulosa. Derselbe schneidet mit einer Scheere den ganzen ergriffenen Theil der Conjunctiva aus dem oberen und unteren Bindehautsack heraus. Der Erfolg soll stets ein guter gewesen sein.(!) Zwei einschlägige Fälle, welche im Jahre 1873 von Galezowski operirt waren, werden beschrieben. Die früher trübe Cornea soll sich dabei langsam aufgehellt haben, doch scheint ein nicht unbedeutendes Symblepharon zurückgeblieben zu sein!

---

3) **De l'influence des irites et des choroidites sur le développement des cataractes** par le Dr. Galezowski.

Der Humor aqueus enthält die nöthigen Bestandtheile zur Ernährung der Linse, welche auf dem Wege der Endosmose und Exosmose erfolgt. Jener wird vom Circulus ciliaris secernirt und dringt von der hinteren Kammer aus durch die Pupille in die vordere. Wird die Secretion derselben unterdrückt, oder seine Zusammensetzung verändert, so entstehen Trübungen in der Linse. So geben chronische Iritiden durch hintere Synechien und Pupillarexsudate ein vollständiges Hinderniss der Circulation des Humor aqueus. Durch Veränderung des Irisgewebes vermindern sich die exosmotischen Eigenschaften desselben, der

Humor aqueus dringt hindurch und verändert seine ernährenden Bestandtheile. Dasselbe Verhalten wird bei Iridochorioiditis und Iridocyclitis beobachtet. So entwickeln sich cataractöse Trübungen. Die nach Glaucom entstehenden Cataracte sind auf schwere Veränderungen in den Gefässmembranen des Auges zurückzuführen. Die Retinitis pigmentosa wird durch eine sclerotische Degeneration der Retinal- und Chorioidealgefässe bedingt. Die bei dieser Krankheit auftretenden Cataracte hängen allein von der Chorioidealaffection ab. Auch bei der Remotio retinae sind die Aderhautgefässe erkrankt, daher hier die Cataractbildung.

4) **Recherches sur le mode de cicratrisation du tenon après la strabotomie** par le Dr. M. Testut.

Nach der Tenotomie eines Augenmuskels inserirt sich das Ende der Sehne vermittelst fibrinöser Stränge von Neuem an der Sclera, in seltenen Fällen an die Conjunctiva. Bei der Tenotomie des Rectus internus ist es gerathen, vorsichtig vorzugehen, da er sich sehr stark nach hinten retrahirt.

4) **Clinique ophthalmologique du Dr. Galezowski, relevé statistique des maladies soignées et des opérations pratiquées du 1. Juillet 1880 au 1. Juillet 1881** par F. Despagnet. (Fortsetzung.)

161 Erkrankungen der Retina, 427 der Chorioidea, 36 sympatische Ophthalmien, 215 Amblyopien und Amaurosen, 378 Muskel- und Nervenanomalien, 737 Refractionsanomalien, 7 Fälle von Exophthalmus und 9 Contusionen des Augapfels. Casuistik.

6) **Périsclérite rhumatismale** par le Dr. A. Blanch.

Ein 52jähriger Patient, welcher häufig an rheumatischen Affectionen litt, wird seit 5 Jahren im Herbst und Frühjahr von einer Episcleritis heimgesucht, welche gewöhnlich 14 Tage lang dauerte. (Fortsetzung folgt.)

Mars 1882.

1) **Persistance des vaisseaux hyaloidiens** par le Dr. Galezowski.

Verf. theilt einen Fall von Persistenz der obliterirten Arteria hyaloidea mit, weiter einen solchen verbunden mit Cataracta polaris posterior. Der dritte Fall bestand in Persistenz der Canalis Claqueti, in dessen Mitte sich die atrophirten Vasa hyaloidea in Form eines fibrinösen Bandes fanden.

2) **Clinique ophthalmologique du Dr. A. Dehenne. Des rétractions consécutives aux paralysies oculaires et de leur traitement chirurgical** par le Dr. E. Thau.

Die Augenmuskellähmungen können auf dreierlei Weise bekämpft werden, auf dem medicamentösen Wege, dem optischen, durch Prismen, und auf dem operativen.

Ist es nicht gelungen im Verlauf mehrerer Monate durch medicamentöse Behandlung die Augenmuskellähmungen zu beseitigen, so lassen sich bei geringer Abweichung der Augen prismatische Gläser als Palliativmittel anwenden. In allen andern Fällen muss operativ vorgegangen werden und zwar muss bei geringeren Graden von Ablenkung des Antagonist des gelähmten Muskels zurückgelagert, bei stärkeren der gelähmte ausserdem vorgelagert werden.

3) **Clinique ophthalmologique du Dr. Galezowski. Relevé statistique des maladies soignées et des opérations pratiquées du 1. Juillet 1880 au 1. Juillet 1881** par F. Despagnet. (Suite et fin.)

Dieser Bericht enthält die in der Galezowski'schen Klinik gemachten Operationen. Darunter fanden sich u. A. 47 Schieloperationen, 33 Enucleationen, 129 Iridectomien und 243 Cataractoperationen.

---

4) **De l'orbite** par le Prof. Chauvel. Article du dictionnaire encyclopédiques des sciences médicales, analysé par le Dr. Apergis.

---

5) **Périsclérite rhumatismale** par le Dr. A. Blanch. (Fin.)

Horstmann.

III. Revue générale d'ophthalmologie, recueil mensuel, dirigé par le Prof. Dor à Lyon et le Dr. E. Meyer à Paris. I. 1.

1) **Quelques conseils raisonnes à propos de traumatismes oculaires et des premiers soins à leur donner** par le Prof. Gayet à Lyon.

Jedes verletzte Auge muss, wie auch sein Zustand sei, vollständig und genau untersucht werden, wozu unter Umständen die Chloroformnarkose erforderlich ist. Man muss das verletzte Organ von allem Verhüllenden frei machen mit der Vorsicht, nicht den Schaden zu vergrössern. Jede Quetschung ohne Wunde, welche die Sehschärfe stark beeinträchtigt, ist schwer. Contusionen mit Zerreissung der Umhüllungshäute und Luxation der Linse sind prognostisch verhältnissmässig günstig. Einfache Wunden der Sclera und Cornea sind, selbst bei grosser Ausdehnung, wenig gefährlich. Sie müsseu indessen erkannt und sorgfältig behandelt werden, weil sie eitern und unter gewissen Verhältnissen Verlust des Organs herbeiführen können. Wunden der Umhüllungshäute, die complicirt sind durch die Gegenwart von Fremdkörpern, sind schwer im Verhältniss zur Natur und Anwesenheit, zur Grösse und Schwierigkeit der Entfernung jener. Die Entfernung muss, abgesehen von ganz ausnahmsweisen Umständen, durch den erstgerufenen Arzt versucht und vollzogen werden. Durchbohrende Wunden des Auges sind schwer, besonders solche der Ciliargegend. Sie werden noch gefährlicher durch die Zahl und Art der verletzten Theile, Iris, Ciliarkörper, Linse, Glaskörper, Netzhaut. Der Heilung folgen oft ungünstige Zufälle auf lange Zeit hinaus. — Abgesehen von dem Zurückbringen oder dem Abschneiden der herniösen Theile ist die Rolle des Arztes sehr beschränkt. Die mit Glaskörperverlust complicirten penetrirenden Wunden sind noch viel schwerer, sie bringen immer das drohende Gespenst der sympathischen Ophthalmie mit.

Verbrennungen durch weissglühende Körper können nicht so schwer sein, wie der Anblick es glauben lässt. Verbrennungen durch flüssige Caustica sind immer schwer.

---

2) **Sur la sensibilité visuelle dans ses rapports avec la sensibilité lumineuse et la sensibilité chromatique** par Charpentier. (Gazette des hôpitaux. 1881. Nr. 2.)

Wenn Punkte durch eine einfache gesättigte Farbe erleuchtet werden, so nimmt man die Farbe früher wahr, bevor man die Punkte unterscheiden kann, jene wird mit weniger Licht wahrgenommen. Ist die Farbe dagegen mit Weiss gemischt, so kann das Gegentheil stattfinden; dies ist der Fall bei dem grössten Theile der im Handel vorkommenden gefärbten Gläser.

---

3) **Traitement de l'ophthalmie purulente** par Dr. Tersan. (Bulletin de thérapeutique. Fasc. 9, p. 431.)

Kauterisation zuerst mit Sol. argenti nitrici 1:20, dann 1:50, Scarification, kalte Compressen mit Sol. acidi carbol. 5:100.

---

4) **De la cautérisation ignée dans quelques affections de la cornée** par Deliol. (Thèse de Paris. 1881.)

Das Glüheisen wird angewendet bei den torpiden und atonischen Hornhautulcerationen, ferner den serpiginösen Verschwärungen. 27 Beobachtungen über gute Resultate.

---

5) **Granulomes et gommes de l'iris** par René. (Gaz. des hôpitaux Nr. 60, p. 500.)

2 Fälle von Granulation und Gummi der Iris bei hereditär syphilitischen Kindern. Eines davon wurde durch Mercur geheilt.

---

6) **Des cyclites chroniques avec corps flottantes du corps vitré** par Marseille. (Thèse de Paris. 1881.)

Die Ciliarfortsätze und der Glaskörper stehen analog den Synovialhäuten der Gelenke und der Synovia. Analoge Ursachen bringen identische Erkrankungen im Auge und in den Gelenkhöhlen hervor.

(Schluss folgt.)

Vermischtes.

1) Enthüllung des A. v. Gräfe-Denkmals 22. Mai 1882.

Die Festrede, welche Prof. C. Schweigger in der Aula der Universität hielt, ist bei H. Peters (Berlin, Mohrenstr. 28) erschienen.

Der Festzug, an dem sich die Studentenschaft, die berliner Collegen und die Gäste (v. Arlt, Donders, Becker, A. Gräfe, Jacobson, Coccius, Zehender, Sattler, Hippel, Schmidt-Rimpler, Hess, Mooren, Vogelsang, Steinheim u. A.) betheiligten war imposant. Am Denkmal, in der Luisenstrasse, vor dem Charité-Garten, bestieg Professor v. Langenbeck das Podium und hielt folgende Ansprache:

Hochgeehrte Anwesende!

Bevor die Hülle von dem Standbilde Albrecht von Gräfe's fällt, darf ich mir einige Worte über die Entstehung des Denkmals gestatten. Der Gedanke, den grossen Arzt und Gelehrten durch ein Denkmal zu ehren, entstand zuerst in der Schlusssitzung der Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg ein Jahr nach v. Gräfe's Tode. Es wurde ein Comité gebildet, welches zunächst den Plan ins Auge fasste, auf dem Grabe v. Gräfe's ein Denkmal zu errichten. Wenig später und unabhängig von dicsen Unternehmen wurde bei einigen Freunden des Verstorbenen in Berlin der Wunsch rege, gestützt auf die Berliner medizinische Gesellschaft, deren Mitbegründer v. Gräfe gewesen war, ein Standbild auf einen der öffentlichen Plätze Berlins zu errichten, und es wurde zu diesem Zweck ein Comité gebildet.

Im Jahre 1872 fand eine Verschmelzung beider zu einem, aus vielen fremdländischen und deutschen Aerzten zusammengesetzten Comité statt, welches einen geschäftsführenden Ausschuss in Berlin wählte.

Nach dem der Plan, v. Gräfe ein Denkmal in Berlin zu errichten, die Allerhöchste Genehmigung Seiner Majestät des Kaisers und Königs erlangt hatte, wurde ein Aufruf zu Geldbeiträgen erlassen und die Bildung von Localcomités in Deutschland und im Auslande veranlasst. Bald kamen reiche Geldspenden von Ihren Majestäten, dem Kaiser und der Kaiserin, von Sr. Majestät, dem Kaiser Alexander von Russland, sowie aus allen Theilen Deutschlands, aus Oesterreich-Ungarn, Russland, England, Amerika, Belgien, Holland, Schweden-Norwegen, Spanien, Italien, der Schweiz,

Egypten u. a. m., so dass bereits in der Sitzung des Gesammtcomités vom December 1874 ein Kassenbestand von 50,000 Mark nachgewiesen werden konnte, eine Summe, die durch umsichtige Verwaltung unseres Herrn Schatzmeisters Franz Mendelssohn schliesslich auf 70,000 Mark herangewachsen ist.

Es wurde nun beschlossen, ein Standbild von Erz herzustellen, und die Ausführung desselben unserem bewährten Künstler, Herrn Professor Siemering, übertragen.

Der zur Aufstellung des Denkmals zuerst gewählte Platz, in der Mitte des Gartenrondels vor der Charité, zu welchem S. M. der Kaiser und König die Allerhöchste Genehmigung zu ertheilen geruht hatten, musste wieder aufgegeben werden, weil mitlerweile die Stadtbahn beschlossen war und auch technische Gründe gegen diesen Platz sprachen. Es musste ein anderer Platz gesucht werden, wodurch grosse Schwierigkeiten entstanden und eine bedeutende Verzögerung in der Ausführung des Unternehmens herbeigeführt wurde.

Schliesslich entschied sich das Comité in der Sitzung von 9. Juni 1879, welcher Sitzung der Hr. Cultusminister Dr. Falk, Herr Geheimerath Weishaupt vom Handelsministerium, der Herr Polizeipräsident, der Herr Oberbürgermeister und die Königliche Charité-Direction beiwohnten, für den jetzigen Aufstellungsplatz, welcher im September 1879 die Allerhöchste Genehmigung erhielt.

Im Januar d. J. endlich erklärte die Stadt Berlin sich bereit, das Denkmal zu übernehmen.

Indem ich allen den verehrten Männern, welche die Herstellung des Denkmals unterstützt und gefördert haben, im Namen des Comités danke, ersuche ich Herrn Professor Siemering die Hülle des Standbildes fallen zu lassen.

Nachdem Prof. Siemering das Denkmal enthüllt hatte, wandte sich v. L. an Herrn Oberbürgermeister v. Forckenbeck und übergab ihm das Denkmal, der Stadt Berlin zur Zierde, der ärztlichen Jugend zur Nacheiferung. Herr v. Forckenbeck übernahm im Namen der Stadt das Denkmal mit einigen schwungvollen, A. v. Graefe's Andenken gewidmeten Worten, als Eigenthum der Stadt, zur Pflege und dauernden Erhaltung.

Hierauf ergriff Prof. v. Arlt das Wort und sprach folgendermaassen:

Ehre dem Staate, in dessen Metropole ein solches Denkmal errichtet wurde.

Der Mann, dessen Andenken wir feiern, hat nicht ein Volk regiert, er hat nicht Schlachten geschlagen, er hat nicht mit dem Pinsel, nicht mit dem Meissel Kunstwerke geschaffen: er hat seine Lorbeeren errungen, indem er bemüht war, Menschen-Elend zu mindern, zu heben, zu verhüten.

Tausende und Tausende, welche vor ihm unrettbar der Erblindung verfielen, können fortan durch die Kunst, die er gelehrt, gerettet werden. Und diese grossartige Leistung, sie war nicht das Ergebniss eines glücklichen Wurfes, eines kühnen Griffes, sie war die Frucht jahrelanger mühevoller Studien, getreuer und emsiger Beobachtung der Natur, scharfsinniger Combination aus klargelegten Prämissen.

Gräfe war von Natur aus mit ungewöhnlichen Gaben des Geistes und des Herzens ausgestattet, er war von der Wiege an reichlich mit Mitteln versehen, diese Anlagen ohne Hindernisse zur Entwickelung zu bringen. Er konnte ein behagliches, genussreiches Leben führen. Aber er wählte einen schweren, einen sorgenvollen Beruf und diesem widmete er mit seltener Hingebung alle seine Kräfte, den besten Theil seines Lebens.

Und eben dadurch, durch sein Wirken als Arzt und als Lehrer hat er sich selbst ein Denkmal gesetzt, ein Denkmal, dauerhafter als Stein und Erz, ein Denkmal im Herzen seiner Mitbürger, seiner zahlreichen Schüler und Fachgenossen, ein Denkmal für alle künftigen Generationen. Sein Andenken bleibt gesegnet für alle Zukunft.

Für die akademische Jugend endlich ergriff Cand. med. Ascher das Wort, um unter lautem Beifall mit beredtem Munde die Theilnahme der akademischen Jugend an dieser Feier zu begründen, die nicht nur dem grossen Arzte, sondern ebenso sehr dem Manne von Tugend und Wahrhaftigkeit gelte. Als Zeichen der Verehrung legte er einen mächtigen Lorbeerkranz auf den Stufen des Denkmals nieder. Die Musik intonirte das Lied: „Ich bete an die Macht der Liebe" und damit war die schöne Feier beendet. Abends fand unter regster Betheiligung ein Festmahl statt, auf welchem v. Langenbeck auf den Kaiser und das Kaiserliche Haus, A. Gräfe und E. Meyer auf den Gefeierten, Becker auf den Künstler, v. Arlt auf die akademische Jugend toasteten, ferner Helmholtz und Virchow höchst wirkungsvolle Ansprachen hielten.

Die Worte A. Gräfe's lauteten etwa folgendermaassen:

„Es musste die heutige Feier, welche sich im Angesicht der stolzen Metropole des deutschen Reiches vollzogen hat, mit ganz besonders mächtiger Erregung die Gemüther derer erfüllen, welche den gefeierten, theuren Mann, der in seltenster Weise die

Schöpfungen des Geistes mit den Werken der Liebe zu vereinen wusste, während seiner segensvollen Wirksamkeit im Leben nahe standen. Inmitten der wogenden Bewegung, mit welcher in weitesten Kreisen heute dessen gedacht wird, was Albrecht v. Gräfe für die Menschheit gewirkt hat, erblüht in den Herzen seiner Schüler, welche ihn umstanden, als er, ein idealer Träger schönen Menschenthums, seine Geistessaaten ausstreute und seine Werke über die Erde schreiten sah, ein dichter Kranz schmerzlicher Erinnerungsblumen. Wie wir in früher Zeit, als er noch unter uns weilte, seine Umgebung an dem heutigen Tage, seinem Geburtstage, festlich mit Blumen zu schmücken pflegten, so wollen wir heute nun neben dem Lorbeer, den ihm die Geschichte beut, jenen Kranz trauernder Gedanken vor seinem Denkmal niederlegen, welche uns zurückführen in die blühende Welt seines Schaffens und nicht minder an die dunkle Stätte seiner Leiden und seines frühen Todes. Ich bitte Sie, den Manen Albrecht v. Gräfe's ein stilles Glas zu weihen.“ — —

Die Worte E. Meyer's folgen im nächsten Hefte.

„Das Denkmal Albrecht von Gräfe's an der abgestumpften Ecke des Chariteе-Gartens erregt nicht nur durch seine künstlerisch hohe Schönheit im Allgemeinen wie durch seine frappante und doch ideale Portraitauffassung des Gefeierten das grösste Interesse, sondern erweckt auch durch seine eigenartige, alle bisher üblichen Schranken unserer modernen Monumentalplastik durchbrechende Technik allgemeine Bewunderung. Die circa 8 Fuss hohe Bronze-Figur des grossen Arztes steht hier nicht auf einem der gewohnten eckigen oder runden mehr oder minder reich gegliederten Postamente, sondern in einer mit Majolikaplatten ausgelegten Nische. Die rechte Hand hält Helmholtz's Augenspiegel, die linke stützt sich auf die Lehne eines reich dekorirten, halbrunden antiken Sessels. In dieser ungekünstelten Haltung, in der Kleidung unserer Zeit, ohne alle Manteldraperie, tritt uns das Bild Albrecht v. Gräfe's entgegen. Durch matte Vergoldung des Gesichtes und der Hände, welche sich von der dunkleren Statue abheben, ist in Verbindung mit den in Majolika ausgeführten Reliefs eine bisher noch nicht versuchte polychrome Wirkung erzielt.

Das eine dieser Reliefs stellt den Zug der zu dem Arzte pilgernden Augenkranken in den verschiedensten Abstufungen der Stände und des Alters beiderlei Geschlechts dar. — Der Ausdruck der Hülfslosigkeit einerseits und das Mitgefühl andererseits gelangt hier so ergreifend zum Ausdruck, wie in dem zweiten Relief der Jubelschrei des Dankes für des grossen Arztes rettende Kunst.“ (Vgl. Das Albrecht v. Gräfe-Denkmal in Berlin. Verlag von Adolf Schulze, Berlin C., Petristr. 16.).

2) New-York, Mai 8., 82.

Geehrter Herr College!

Vielleicht interessirt Sie und einige Leser Ihres Centralblattes die Mittheilung, dass mir die Professur der Ophthalmologie am Medical College of the University of the City of New-York, der besuchtesten medicinischen Schule der Vereinigten Staaten übertragen worden ist. Ich kann die Art und Weise des Unterrichts ganz nach meinen Wünschen einrichten und darf auf 300 Zuhörer rechnen. Am 4. Mai habe ich meine Antrittsvorlesung gehalten und mich sehr über das sichtbare Interesse der Studenten an diesem Zweige der Medizin gefreut. Meine Klinik, welche zur Ausbildung von Specialisten bestimmt ist, besteht fort. — — H. Knapp.

Herrn Prof. Hirschberg.

3) Prof. Junge hat seine Lehrthätigkeit an der Milit.-Akademie zu Petersburg niedergelegt, Dr. Dobrowolski ist zu seinem Nachfolger vorgeschlagen.

4) Breslau, 6. 5., 82.

Geehrter Freund und College!

Soeben erhalte ich aus Boston die englische Ausgabe meiner Farbenkarte zur Erziehung des Farbensinnes. Jeffries hat diese englische Ausgabe veranstaltet und schreibt er mir, dass diese Karte in den Bostoner Schulen eingeführt werden wird. Die die Karte begleitende Brochüre trägt den Titel: „Color Chart of Dr. Hugo Magnus and Dr. B. Joy Jeffries. Boston 1882. Grang and Comp. Ihr Magnus.

5) Porto, le 3. Mai 1882.

Mr. le Professeur Hirschberg, et très honoré Confrère.

La lettre de Mr. le Dr. Javal, de Paris (qui se trouve dans le dernier No. de votre journal, page 122), pouvant insinuer quelque doute sur la légitimité de mon droit d'invention de ma méthode kératoscopique et de mon kératoscope, je tiens á vous déclarer que mon petit instrument à été employé dans la clinique du Dr. van der Laan (de Lisbonne) à partir du mois de février de 1880; par conséquent — sept mois avant le congrés ophthalmologique de Milan, et dixhuit mois avant le congrès de Londres — ou Mr. le Dr. Javal a annoncé son ophthalmomètre à disque.

Dr. A. Placido.

6) Das rechte Auge des Patienten G., welches Hr. Dr. Sellerbeck mittelst der Keratoplastik so erfolgreich operirt hatte, dass es anfangs 3,0 Schw. auf $^1/_3$ Meter las, nach 5 Monaten noch Finger auf 3' zählte (vgl. C. Bl. 1879 S. 123 und A. f. O. 24. 4. 1—46); das dann später Finger auf 6" zählte (C. Bl. 1879 S. 217), ist jetzt auf blossen Lichtschein reducirt, wie ich April 1882 constatiren konnte, als Patient behufs Begutachtung seiner fortdauernden Erwerbsunfähigkeit mir wieder zugesendet wurde.

Bibliographie.

1) Ueber Chorioiditis disseminata von Dr. Goldzieher. (Wiener med. Blätter. Nr. 10. S. 302—304. Sitzungsbericht d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Budapest vom 4. März.) — In einem Vortrage über Chorioiditis disseminata bespricht G. das Verhältniss der Glaskörpertrübung zu Chorioidalentzündungen und beweist, dass Glaskörpertrübungen nie auftreten, wenn die inneren Chorioidalschichten ergriffen sind. Die den Glaskörper ernährenden Gefässe entstammen der Suprachorioidea, welche auch das Innervationscentrum für Corpus ciliare und Ciliarfortsätze ist. Erkrankt erstere entzündlich, so leidet auch der Glaskörper in ähnlicher Weise mit, während Leiden der inneren Chorioidalschichten sich als Pigmentveränderungen des Augengrundes manifestiren. Daraus sei zu erklären, warum bei beginnender sympathischer Ophthalmie zuerst seröse Chorioiditis auftrete. Die sympathische Ophthalmie werde durch fortkriechende Entzündung der Ciliarnerven propagirt. Da diese in der Suprachorioidea liegen, so werden auch die Art. ciliar. post. long. beeinflusst und das Resultat ist Glaskörpertrübungen. Erst später greift die Entzündung auch auf die tieferen Lamellen des Corpus ciliare, wodurch plastische Iridocyclitis auftritt, die das Auge zu Grunde richtet. Schenkl.

2) Vierter Bericht der Augenheilanstalt in Salzburg über das Jahr 1881 und über ein drittes, viertes und fünftes Hundert Staaroperationen erstattet von Dr. Rosa und Fr. Kerschbaumer. Salzburg 1882. — 157 Staaroperationen, 4 unvollkommene, 3 Misserfolge, 150 vollkommene Erfolge. Graefe'sche Linearextraction 89, 1 unvollkommen, 1 Misserfolg, 87 vollkommene Erfolge. 5 Graefe'sche Extractionen bei Catar. compl. mit 1 Misserfolg, 4 vollkommenen Erfolg. Schenkl.

3) Kritik einer Abhandlung von Donders „über Farbensysteme" von Prof. Hering (Lotos. Jahrbuch für Naturwissenschaft. Neue Folge. 2. Band. Prag 1882.) H. kehrt sich gegen den Versuch Donders (A. f. Ophth. 27. 1.) die Young-Helmholtz'sche Theorie mit der Gegenfarbentheorie zu vereinigen und zu diesem Zwecke beide Theorien wesentlich zu modificiren. Hering's Arbeit zerfällt in vier Theile. Im ersten Theile setzt H. auseinander, in welch' umfassender Weise Donders der Theorie der Gegenfarben beipflichtet. Der zweite Theil behandelt die beiden Abänderungsversuche, die Donders an Hering's Theorie vorgenommen hat, und die H. als unzulässig zu widerlegen sucht. Der dritte Theil beschäftigt sich mit der Auseinandersetzung, in welcher Art Donders die Young-Helmholtz'sche Theorie mit der Gegenfarbentheorie zu vereinigen sucht; während endlich im vierten Theile die, von Donders gegen die Theorie der Gegenfarben erhobenen Bedenken widerlegt werden.

Schenkl.

4) Ein 57jähr. Pat. kam Jan. 1881 wegen H. und Ast. (+ 5 D ◯ 1,5 D Axe vert. Sn LX : 15' bds., Ou.). Links Ptosis, Divergenz, leichter Exophthalmus: angeblich seit Jahren: keine Diplopie. Vor 5 Jahren heftigster Stoss gegen die linke Augengegend, so dass Patient zu Boden stürzte und das Auge für ver-

loren hielt; S. war aber bald wieder befriedigend. Harter höckriger Tumor, ausgehend an der unteren Orbitalwand, zu fühlen. H. diagnosticirte Enchondrom und sendete, da Resolventien vergeblich, der Tumor wuchs, den Patienten zu B. v. Langenbeck, der den Tumor möglicherweise für Enchondrom erklärte und im Juni operirte. Hautschnitt am unteren Rande des Unterlides angelegt; der Tumor entpuppte sich als Knochencyste mit schleimeitrigem Inhalt. Drainage, rapide Heilung, mit Aufhören des Exophthalmus. 12. August 1881 leichtes Recidiv des letzteren, Druckschmerz; beides schon nach 8 Tagen geschwunden. Febr. 1882 dauernde Heilung constatirt. (Originalmittheilung. Vergl. dies Centralbl. 1882. S. 113.) H.

5) Ueber Anwendung der Massage in der Augenheilkunde von Dr. S. Klein. (Wien. med. Presse. 9. S. 267—71, 10. S. 302—5, 12. S. 369—71 und 15. S. 464—66). K. berichtet über seine Erfahrung betreffs der Massage. Er hält die Benutzung eines fettigen Körpers bei der Massage für überflüssig. Er massirt nur einmal, ausnahmsweise zweimal täglich, nie mehrere Male. Die Dauer jeder Sitzung beträgt 2—5 Minuten. Die Massage nimmt er stets mit dem Zeigefinger und mit diesem und dem Mittelfinger zugleich vor. Wo die Krankheitsproducte ringsherum abgelagert waren, scheinen ihm die Kreistouren, bei cirsumscripten Krankheitsheerden die radiären Touren zweckmässiger zu sein. Oft schon 24 Stunden nach der Massage hat er Zeichen vom Rückgang der Affection, wegen welcher die Massage vorgenommen wurde, gesehen. Er hat bis jetzt die Massage in vier Fällen (an 8 Augen) angewendet und zwar bei einem Falle von frischer Episcleritis ohne Knotenbildung, bei einem Falle von phlyctamulärer Ophthalmie, bei einem Falle von Keratitis parenchymatosa diffusa, wo im floridem Stadium der Entzündung massirt wurde, und endlich bei einem Falle von eigenthümlicher Erkrankungsform, die dem Bilde, welches Sämisch als Frühjahrskatarrh bezeichnet, am nächsten kam (ein Gemisch von phlyctänulärer und granulöser Ophthalmie).

K. acceptirt für diese Erkrankung die Bezeichnung Pagenstecher's: Conjunctivitis marginalis hypertrophica und fügt derselben zur näheren Bezeichnung noch das Wort „recurrens" bei. Er glaubt, dass auch das Glaucom, und zwar namentlich jene Formen, bei denen von einer Operation keine Rede mehr sein kann, aber Schmerzen fortbestehen, endlich der Hydrophthalmus, die substantive Ciliarneuralgie, der idiopathische Blepharospasmus, sowie die Supraorbitalneuralgie für die Massage sich eignen würden. Schenkl.

6) Zur Behandlung der Ophthalmoblenorrhoe von Prof. Stellwag. (Allg. Wien. med. Zeitung. 15. S. 159—60, 16. S. 169—70, 17. S. 181—82, 18. S. 193—95.) St. empfiehlt folgendes Vorgehen bei Behandlung der Bindehautblenorrhoe: Im Beginne kalte Umschläge (wo möglich Eis) fleissig gewechselt — Blutentziehungen sind entbehrlich; von Scarificationen, Durchschneidung der Lidcomissur ist nicht viel zu erwarten und werden damit nur Schmerzen verursacht. Innere Mittel, namentlich Mercurialien, sind von imaginärem Werthe und häufig für den Kranken schädlich.

Hat die Entzündung den Höhepunkt überschritten und ist bereits reichliche Secretion vorhanden, so ist der Lapis das verlässlichste Mittel — der Lapis in Substanz, der Lapis mitigatus, so wie die Einträuflung zu starker Lapissolutionen können der Cornea gefährlich werden. Schwächere Solutionen müssen häufig des Tages applicirt werden, sollen sie von Nutzen sein. St. empfiehlt die Bestreichung der Bindehaut nach gehöriger Umstülpung der Lider und Abspülung mit Wasser, bei leichteren Formen von Blenorrhoe mit einer $2^0/_0$ Lösung einmal des Tages, bei schwererer Blenorrhoe mit einer $3^0/_0$ Lösung zweimal täglich.

Als antiseptisches Mittel bedient er sich des hypermangansauren Kalis ($3^0/_0$). Ein in eine derartige Lösung getauchter Schwamm wird je 3—4 Stunden über dem Auge ausgedrückt.

Er erklärt die regelrecht durchgeführte direkte Antisepsis als eine dringend gebotene therapeutische Massregel bei der Behandlung einer jeden acuten Blenorrhoe.

Bei Blenn. neonator. niederen Grades verwendet St. eine $1^0/_0$ Lösung von Plumb. acet., nebst einer weinrothen Lösung übermangansauren Kalis, bei höheren Graden den Lapis.

Verschluss des noch gesunden Auges durch Collodiumverband, Schutz des Auges des Wartpersonales durch Schutzbrillen, sorgfältige Reinigung der Hände der Personen, die mit dem Kranken zu thun haben, mit Seife und Chlorwasser.

Schenkl.

7) Ueber Theorien der Farbenwahrnehmung (nach einem in der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien gehaltenen Vortrag)[1], von Professor v. Fleischl. (Medic. Jahrbücher. Hrsgeg. von der k. k. Gesellschaft der Aerzte, redigirt von Albert u. Ludwig. 1882. Heft I. S. 73). Fl. glaubt, dass bis jetzt weder die Helmholtz'sche Theorie widerlegt, noch aber die Hering'sche bewiesen ist. Gegen Hering's Hypothese führt er namentlich die Abhandlungen von Kries[2] und von Macé und Nicati ins Feld. Er selbst hat die Beobachtung gemacht, dass, wenn er an Farbenblinde die Frage stellte, welchen Theil des Spectrums sie für ungefärbt halten, sie nie jenen Theil des Spectrums, welcher zu dem Rothen complementär ist, der ihnen nach Hering fehlen müsste, angeben, sondern jenen Theil, in welchem sich nach Young-Helmholtz die beiden anderen Farbencurven schneiden; es fehlt ihnen also jene Farbe, die von Helmholtz als fehlend postulirt wird.

Weiter glaubt er, dass man mit Recht fragen könne, wenn es, nach Hering, Menschen giebt, denen die rothgrüne Sehsubstanz, andere, denen wieder die blaugelbe Sehsubstanz fehlt, warum es dann nicht auch Menschen geben sollte, denen die schwarzweisse Sehsubstanz fehlt. Diese müssten die Dinge alle farbig sehen, aber ohne Grad von Helligkeit. Es scheint ihm überhaupt ganz besonders unseren Empfindungen zu widerstreben, dass wir die Helligkeit als Sinnesqualität ansehen sollen, die von der Farbe ganz getrennt ist. Wir sind gewohnt, Helligkeit als Grad der Farbe anzusehen, nicht als eigene Qualität.

Schenkl.

8) Localzeichen und Organgefühl von Prof. v. Fleischl. (Medic. Jahrbücher. Hrsg. von der k. k. Gesellschaft der Aerzte, redigirt von Albert und Ludwig. 1882. Heft I. S. 91.) Eine Entgegnung auf Stricker's polemische Arbeit „Beiträge zur Kenntniss der Organgefühle". (Medic. Jahrbücher. 1881. S. 545.)

---

[1] Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde 1881. S. 226.
[2] Ebenda 1879. S. 50.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. J. Munk in Berlin, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Purahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Juni. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. **Originalien:** I. Ein Fall von recidivirendem Herpes zoster ophthalmicus von Dr. **A. Nieden.** — II. Vorübergehende Erblindung im Wochenbette von Dr. **Adolf Szili.** — III. Ein Fall von Retinitis centralis syphilitica von Dr. **Th. Ewetsky.**

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: 1) Zeitschrift f. vergleichende Augenheilkunde. I. Heft. 1882. — 2) Zur vergleichenden Ophthalmoskopie von Prof. Dr. **J. Hirschberg.**

Journalübersicht: I. Annali di Ottalmologia del Prof. Quaglino. 1882. Fasc. I. — II. Revue générale d'opthalmologie, recueil mensuel, dirigé par le Prof. Dor à Lyon et le Dr. E. Meyer à Paris. I. 1. (Schluss.)

Jahresberichte: Jahresbericht der ophthalmologischen Literatur Spaniens. 1882.

Vermischtes: Nr. 1—2.

Bibliographie: Nr. 1—24.

I. Ein Fall von recidivirendem Herpes zoster ophthalmicus.

Von Dr. **A. Nieden** in Bochum.

Noch in jüngster Zeit hat Lesser[1] in einem Aufsatz über Herpes zoster in Virchow's Archiv den Nachweis geliefert, dass bisher noch kein sicher constatirter Fall von recidivirendem Herpes zoster in der Literatur

[1] Virchow's Arch. Bd. 86. III. S. 391.

mitgetheilt sei, da die einschlägigen Fälle von Wyss, Kaposi,[1] Henoch[2] und Rayer[3] einer kritischen Untersuchung gegenüber nicht stichhaltig sich erweisen. Und doch muss, fährt Verf. fort, die Möglichkeit eines Recidivs für den traumatischen und secundären Zoster zugegeben werden. Vielleicht dass die relative Seltenheit der Erkankung, sowie der Mangel an charakteristischen Folgezuständen für die Thatsache des Nichtkennens Einfluss hat.

. Mir steht nun ein Fall dieser Gattung zur Beobachtung zu Gebote, bei dem ich nunmehr seit 6 Jahren 5 mal deutlich und charakteristisch in ihren Symptomen ausgesprochene Attaquen von Herpes zoster ophthalmicus zu behandeln Gelegenheit hatte.

Ich sah Patienten zuerst am 12. Mai 1876, wo er sich mir mit den Klagen über seit einigen Tagen bestehende heftige Kopfschmerzen der linken Schädelhälfte und dem Unvermögen, das linke Auge zu öffnen oder mit ihm zu sehen, vorstellte. Die Schmerzanfälle hätten seit ca. 8 Tagen, wahrscheinlich in Folge einer Erkältung begonnen, seien stetig stärker und nunmehr unerträglich geworden, bohrender Natur, als wenn der Schädel platzen wolle. Sie beschränkten sich indess genau auf die linke Schädelhälfte, concentrirten sich hauptsächlich in der Stirngegend und strahlten von hier in die Occipitalgegend, sowie Backengegend aus. Weiter ergab die Anamnese, dass Pat. schon längere Zeit hindurch, fast alle zwei Jahre einmal, von einer ähnlichen Attaque befallen wurde, indess nie in so heftiger und anhaltender Weise, wie augenblicklich.

Patient bringt selbst dieselben in ursächlichen Zusammenhang mit einer schweren Verletzung der Halswirbelsäule, die er im Herbste 1869, also vor $6^1/_2$ Jahren dadurch erlitten, dass beim Fällen eines Baumes der schwere Stamm ihn so unglücklich an den oberen Theil seines Nackens und Hinterhauptes traf, dass er bewusstlos hinstürzte. Der Hals schwoll in Folge dessen in der nächsten Zeit erheblich an, jegliche Bewegung des Schädels war dem Pat. sehr schmerzhaft und fast unmöglich geworden, indem die leiseste Drehung das Gefühl verursachte, als sei an der oberen Halsgegend etwas zerrissen. Nach einem mehrwöchentlichen Krankenlager blieb eine starke Anschwellung der Halswirbelsäule an dieser Stelle links zurück, zugleich mit dem Unvermögen, den Hals um seine Verticalaxe nach rechts herumzudrehen, ohne heftigen Schmerz und Spannungsgefühl im oberen Theile des Halses zu empfinden. Trotzdem wurde Pat. zum Militär ausgehoben, musste indess nach ca. 4 Monaten, von denen er zwei im Laza-

[1] Wiener med. Wochenschr. 1874. Nr. 25, 26, 28; 1875. Nr. 22, 23; 1877. Nr. 25 u. 26.

[2] Beiträge zur Kinderheilkunde. N.-F. 1868. S. 389.

[3] Traité des maladies de la peau. 1836. Ob der Pemphigus-Fall Samelsohn's, Graefe's Arch. XXI. 3. S. 64, hierhin zu rechnen, ist bei der Kürze der Mittheilung nicht ersichtlich.

rethe zugebracht, eben jener Symptome wegen als vollkommen dienstuntauglich entlassen werden. Sonstige Störungen in der Motilität und Aesthesis des Thorax und der Extremitäten waren nicht zurückgeblieben und fühlte sich Pat. auch in den schmerzfreien Intervallen vollkommen wohl und kräftig.

Patient ist verheirathet, hat gesunde Kinder und ist ein tüchtig und angestrengt schaffender Bergmann. Er ist jetzt 28 Jahr alt, macht indess den Eindruck eines viel höheren Alters. Derselbe ist kräftig und untersetzt gebaut, nur fällt die Haltung des Schädels, in der Ruhelage nach rechts gelehnt, auf. Von den heftigsten Schmerzparoxysmen augenblicklich gefoltert, bietet Patient einen kläglichen Anblick dar. Die Stirn ist krampfhaft in Runzeln gezogen, bei steifer Haltung des Kopfes, um ja keine Bewegung des Schädels auszulösen, da bei einer solchen die sich momentan verzerrenden Gesichtszüge Zeugniss davon ablegen, dass jede Wendung des Kopfes von den intensivsten Schmerzempfindungen begleitet sein muss. Das linke Auge ist fest verschlossen; beim Oeffnen desselben stürzt eine grosse Quantität eines heissen Thränenstromes aus der Lidspalte hervor und der Bulbus flieht sofort nach oben. Die ganze linke Gesichtshälfte zeigt dazu eine weit intensivere Röthung, wie die rechte, fühlt sich auch entschieden heisser an als diese. Jede Berührung der Haut der Stirn, der Lider oder der Wange ist Patient zudem empfindlich, es besteht ausgeprägte Hyperaesthesie dieser Seite. Starke hyperämische Conjunctivitis ohne vermehrte Schleimsecretion, pericorneale Injection bei klarer Cornea. Die Pupille ist sehr enge, auf Licht prompt reagirend; Farbenunterschied der Iris links und rechts nicht zu bestimmen. Der Augenhintergrund ist soweit er bei der starken Lichtscheu und der engen Pupille, die auch auf Atropin sich nur um ein ganz unbedeutendes erweitert, erkennbar, nicht wesentlich von dem der rechten Seite unterschieden, nur wird eine etwas rothere Färbung der Papillen und stärkere Schwellung der Retinalvenen beobachtet. T = 1, doch ist der Druck auf den Bulbus in specie die Ciliargegend sehr schmerzhaft. Gleiche Hyperästhesie besteht auf dem Gebiet der Nasen- und Mundschleimhaut. Die linke Nasenhöhlenschleimhaut ist intensiv geröthet, und secernirt ein reichliches schleimig seröses Secret. Pat. behauptet, die Zahnreihen der linken Seite weiter vorstehend zu fühlen, wie rechts, sowie das Gefühl des Wundseins in der linken Mundhöhle zu haben. Eigenthümlich ist auch eine periodisch 2 mal am Tage auftretende starke Schweisssecretion des ganzen linken Gesichts in specie der Stirnhaut, die beim Höhepunkt der Schmerzanfälle in Schweiss gebadet erscheint. Temperaturdifferenz der beiden Gesichtshälften war nicht möglich instrumentell nachzuweisen, die allgemeine Temperatur des Körpers überstieg nie 38,3°. Die Functionsprüfung des linken Auges, soweit dieselbe möglich, ergab nahezu dieselben normalen Verhältnisse, wie rechts. Gesichtsfeldbeschränkung lag nicht vor.

Die in der Anamnese erwähnte Affection der Halswirbelsäule besteht nun in einer knochenharten Verdickung der Gegend der Proc. transversi des 2., 3. und 4. linken Halswirbels, die als ca. taubeneidicke Protuberanz vorspringt und zu einer Dislocation der Halswirbelsäule nach rechts geführt hat. Die näheren Details der Configuration sind nicht durchzupalpiren, es scheint eine Fractur der Proc. transversi des 2. bis 4. Wirbels, sowie eine periostale Wucherung an diesen Theilen stattgehabt zu haben, wodurch eine Verdickung der nebenliegenden Bänder und Sehnenstränge sich gebildet. Bei Drehungen des Schädels resp. der Halswirbelsäule wird ein eigenthümlich knirschendes Geräusch hörbar und der aufliegenden Hand fühlbar, doch ist die Auslösung dieser Bewegung für Patienten ungemein schmerzhaft, wie auch passiver Druck auf diese Stelle heftiges Schmerzgefühl erzeugt. Die entsprechende Halsgegend ist in ihrem vorderen Theile bei starkem Druck in die Tiefe auch schmerzempfindlich, wenn auch nicht in gleicher Weise, wie die hintere Partie. Alle übrigen Functionen des Körpers, bis auf Harn- und Geschlechtsorgane, sind normal, nur wird Pat. während der Anfälle von Herzpalpitationen und Angstgefühl (Präcordialangst) gequält, ist höchst unruhig und vermag sich kaum ruhig im Bette zu halten. Herztöne und Rhythmus gut, Frequenz bis zu 120—128 per Minute vermehrt.

Offenbar lag hier also nach dem gesammten Befunde eine Erkrankung des sympathischen Geflechtes vor und glaubte ich die Angabe des Pat. den causalen Zusammenhang der Verletzung der Halswirbelsäule und des oben geschilderten Symptomencomplexes als vollkommen richtig annehmen zu müssen.

Da bedrohliche entzündliche Erscheinungen am Auge noch nicht vorlagen, konnte sich die Therapie auf die Linderung des Allgemeinleidens beschränken, und wurde durch Eisbehandlung, sowie Application von Blutegeln und constantem Strom, innerliche Darreichung von Chinin und Derivantien versucht, den augenblicklich am Loc. affectionis bestehenden Reizzustand zu beseitigen. Das Resultat war indess ein wenig befriedigendes, selbst durch hohe Morphiuminjectionen liessen sich die heftigen Cephalgien nur für kurze Zeit beseitigen und Patienten ein leidlich erträglicher Zustand verschaffen. Ebenso vermochten starke Atropineinträpfelungen nur mittelweite Pupille zu erzielen, die im Laufe der Nacht stets wieder zu ihrer abnormen Enge zurückkehrte. Hintere Synechien waren nicht vorhanden. Erst am 4. Tage nach der Aufnahme zeigte sich plötzlich eines Morgens nicht allein die ganze Haut der linken Stirne bis genau zur Mittellinie, sondern auch die Lider und die linke Nasenhälfte mit zahlreichen, feinen rothen Pünktchen bedeckt, die nach oben bis zum Haarrand heraufreichen und in spärlicher Weise bis zur Nasenspitze herunterziehen. Auch die Conjunctiva hatte eine tiefrothe Färbung angenommen,

die Thränensecretion war vermindert, es wurde ein mehr schleimiges Secret aus dem Bindehautsack entleert. Der Cornealüberzug zeigte keine Defecte. Die Schmerzen hatten indess schon in der Nacht etwas nachgelassen. Am folgenden Tage hatten sich die in einander confluirten Pünktchen zu kleinen hellen Wasserbläschen umgestaltet, die zahlreich die ganze linke Stirnhaut, Lider und die linke Nasenhälfte bedeckten. Jetzt zeigte sich auch das oberflächliche Cornealepithel, fast über die ganze Membran, mit ähnlich kleinen Bläschen bedeckt, während die Conjunctivalsecretion reichlicher geworden war und die Pupille prompte Wirkung auf Atropin kundgab.

Jetzt erst trat vollkommene Remission der Schmerzen und die erste Nachtruhe ohne Morphium ein. Die Lichtscheu blieb indess noch bestehen und war es Pat. sehr schmerzhaft, wenn das obere Lid über die mit ihren kleinen Protuberanzen besetzte Cornea sich bewegte. Das Gefühl des Vollseins und der Wärme der linken Gesichtshälfte verlor sich, die Nasenschleimhaut secernirte reichlicher. Die Schmerzhaftigkeit des knöchernen Wulstes der Halswirbelsäule liess noch nicht nach, während die Beweglichkeit eine freiere geworden war.

Die Herpesbläschen der Haut nahmen im Verlauf der nächsten fünf Tage den normalen Verlauf, der Inhalt trübte sich, trocknete ein und es bildete sich ein fester, der Unterlage anhaftender Schorf, während die Cornealbläschen zum grössten Theil ihre Epitheldecke verloren und sich zu kleinen Infiltrationen resp. Ulcera umbildeten, die entsprechend mit Atropin und Cataplasmen behandelt wurden. Die früher bestandene Hyperästhesie der Gesichtshaut, Conjunctival- und Nasenschleimhaut war langsam einer allgemeinen Anästhesie dieser Theile gewichen, wie sie namentlich für Nadelstiche sich deutlich gegen die gleichen Theile der rechten Gesichtshälfte nachweisen liess.

Die Schmerzhaftigkeit und allgemeine Schwellung der hinteren Partie der Halswirbelsäule nahm jetzt auch langsam ab, während kräftiger Druck in die vordere Halsgegend, das Gebiet des oberen Theiles des Sympathicus keine Schmerzen mehr auslöste. Die cervicalen und submaxillaren Halsdrüsen zeigten sich beträchtlich geschwollen. Die Herzaction war regelmässig, dass Allgemeinbefinden ein gutes. Die Reparation der Hornhautdefecte machte langsam Fortschritte und konnte Pat. nach drei Wochen mit den charakteristischen, narbigen Vertiefungen der Stellen der linken Stirn-, Lid- und Nasenhaut, wo Herpesbläschen sich entwickelt hatten, sowie ca. 10—12 mit Epithel bedeckten kleinen Facetten der Cornea, aus der Behandlung zu seiner Beschäftigung entlassen werden. Eine gewisse Schwerbeweglichkeit der Halswirbelsäule bei Drehungen des Schädels um die Verticalaxe bestand weiter fort, die knöcherne Protuberanz hatte an Umfang kaum oder nicht abgenommen, das knirschende Geräusch fühlte die aufliegende Hand immer noch.

Ein ganzes Jahr hindurch fühlte sich Patient jetzt sehr wohl, bis ihn am 10. Juli 1877 ein neuer Schmerzanfall eben jener früher afficirten Halswirbelgegend, angeblich auf Grund einer heftigen Erkältung, wieder in meine Behandlung führte. Die Attaquen waren indess jetzt nicht so heftig, wie Jahrs zuvor, die Lichtscheu sehr gross, die hyperästhetischen Erscheinungen der ganzen oberen linken Gesichtshälfte die gleichen, ebenso das Wärmegefühl und die periodischen Transpirationen dieser Partie. Starke pericorneale Injection, enge Pupille, die Cornea zeigte die Reste der vorjährigen Entzündung, schlechte Atropinreaction. Die obere Halswirbelsäule auf Druck und bei Bewegung gleichermassen schmerzhaft, Herzpalpitation täglich periodisch auftretend. Nach 4 Tagen schwanden mit der Eruption der Herpesbläschen der linken Stirngegend und des oberen linken Augenlides die heftigen Schmerzen. Die Nasenhälfte blieb diesmal verschont, die Cornea zeigte 3 kleine Herpesbläschen an ihrer rechten Seite, die in gleiche Veränderungen und Zerfall in randständige Ulcera übergingen. Klinische Behandlung war in diesem Falle nicht eingeleitet, die heftigsten Schmerzanfälle liessen sich durch kräftige Morphiuminjectionen coupiren. Auch jetzt hatte sich nur die Wärme in Gestalt von Cataplasmen, als bestes Linderungs- und Heilmittel erwiesen.

Da nun offenbar die herpetische Affection der äusseren Haut und des Auges mit den voraufgegangenen neuen Entzündungserscheinungen in der Umgegend der oberen Halswirbel im Zusammenhang stand und bei der nahen Lage des Plex. sympathicus der Gedanke an eine Mitaffection des Ganglion supremum nahelag, so glaubte ich durch kräftige, dauernde Ableitung dem chronisch periostalen Prozesse der Halswirbelsäule einen Gegenreiz entgegensetzen zu müssen durch Application eines Haarseiles in die betreffende Halsgegend. Pat. trug dasselbe für 3 Monate hindurch, die entzündlichen Erscheinungen gingen langsam zurück, Pat. verrichtete seine Arbeit wie gewöhnlich.

Trotzdem wiederholte sich im folgenden Jahre die neurotisch herpetische Attaque; am 16. Juni 1878 stellte sich der Patient von neuem vor mit den Klagen, die jetzt unerträglichen Cephalgien und Halsschmerzen nicht länger aushalten zu können, zumal seit 4 Tagen von neuem das linke Auge in Mitleidenschaft gezogen sei. Die Schmerzen und das leidende Aussehen des Patienten hatten jetzt denselben Grad, wie beim ersten Anfall, den ich beobachtete.

Der Kopfschmerz beschränkte sich jetzt mehr auf die Mitte des Schädels, die Stirnhaut fand sich weniger hyperästhetisch, die Lider blepharospastisch geschlossen. Am 3. Tage Eruption der Herpesbläschen, zahlreicher wie zuvor auf der ganzen linken Stirnhaut bis zum Haarboden hinauf und bis zur Nasenspitze hinunter; die gesammte Cornea ist wieder mit Bläschen besäet, die Iris verfärbt und lässt starke Atropinisirung das Vorhandensein

zweier hinterer Synechien erkennen. Chinin, Salicylsäure, Jodkali, Hydrargyrum, Eis etc. waren absolut wirkungslos, Cataplasma der ganzen linken Gesichtshälfte schaffte die grösste Linderung. Abnorme Schweiss- und Speichelsecretion der linken Seite war auch diesmal periodenweise am Tage aufgefallen. Pat. war für 14 Tage bettlägerig, machte eine langsame Reconvalescenz durch und wurde mit zahlreichen tiefen Narben der Stirn- und Nasenhaut, sowie reichlicher Facettirung der Hornhaut entlassen. Es war jetzt eine stärkere und ausgedehntere Anästhesie der befallen gewesenen Theile der Gesichtshaut zu constatiren, die auch der Anwendung des constanten, sowie des indirecten Stromes nur sehr langsam und im Laufe von Monaten wich. Das Sehvermögen war durch die central gelegenen Trübungen auf $^1/_5$ des Normalen herabgesetzt. Die Halswirbelsäulen-Verdickung blieb längere Zeit noch sehr schmerzhaft auf Druck, wie auch die vordere Halspartie gleicherweise empfindlich blieb; der Schädel wurde in der Ruhelage mehr nach unten rechts getragen.

Nur das folgende Jahr 1879 ging mit einer unbedeutenden Affection vorüber, bei der das Auge nicht in Mitleidenschaft gerieth, weshalb Pat. meine Hilfe gar nicht nachsuchte. Auch im Jahre 1880 wurde Pat. nur durch erhöhte Schmerzhaftigkeit der Halswirbelsäule, vermehrte Thränensecretion und Reizzustand des linken Auges veranlasst, poliklinische Hilfe nachzusuchen. Es zeigten sich nach wenigen Tagen 5—6 disseminirt stehende Bläschen der linken Stirnhaut und 2 nahe der Spitze der linken Nasenhälfte, während ein leichter randständiger Cornealherpes auftrat, der ohne Hinterlassung von Defecten im Verlaufe einiger Tage abheilte.

Relatives Wohlgefühl folgte, bis am 21. Juli 1881 das Leiden mit erneuter Heftigkeit, zum 5. Male meiner Beobachtung sich einstellte. Der Prozess wurde mit einem heftigen Schüttelfroste eingeleitet, die Erscheinungen waren in ihrer Gradfolge, sowie ihrem Auftreten fast dieselben, wie beim 1. und 3. Anfall; dieselben begannen mit Steifigkeit und bohrenden Schmerzen der oberen Halswirbelsäule und endeten mit dem Auftreten eines diffusen herpetischen Ausschlages über die Haut der ganzen linken Stirn-, Lid- und Nasenhälfte, genau in der Mitte abschneidend, ohne Mitaffection der Wangenhaut. Die Cornea war wieder mit reichlicher Bläschenbildung übersäet, von denen der grössere Theil in kleine, oberflächlich gelegene Ulcera corneae sich umbildeten, die z. Th. confluirten und dadurch ausgedehnte, restirende Trübungen der Membran bedingten. Abscessbildung als Zeichen bestehender Caries in der Halsgegend, konnte nicht constatirt werden, die Lymphdrüsen des Halses in der submaxillaren Gegend zeigten sich stark geschwellt. Die Präcordialangst war heftig und andauernd. Pat. kam körperlich sehr herunter, klagte auch über Abnahme seines Gedächtnisses in letzter Zeit, obgleich alle cerebralen Symptome sonst vollständig fehlen. Er sieht für seine Jahre stark gealtert aus und ist geistig durch

die so häufige Wiederkehr des qualvollen Zustandes gänzlich muthlos und lebensüberdrüssig geworden. Die Sehkraft des linken Auges ist durch die wiederholten ulcerösen Prozesse und nachfolgenden Trübungen auf $^1/_{10}$ gesunken, hintere Synechien sind nicht vorhanden; der Augenhintergrund, soweit erkennbar, normal. Der gleiche ophthalmoskopische Befund ist rechts zu constatiren, S hier = 1. Die Stirnhaut ist von zahlreichen Narbengrübchen bedeckt und bis heute noch hochgradig anästhetisch bis in den Haarboden hin, ebenso die linke Nasenhälfte. Weitere Anomalien bestehen weder im Gesicht, noch an den Extremitäten. Pat. verrichtet seine Bergarbeit wie früher.

Was unserem Fall Interesse verleiht, ist, ausser der Häufigkeit des Recidives, der Umstand, dass wir aus der Lage der Verletzungsstelle, die fast genau dem anatomischen Sitz des Ganglion supremum des Halssympathicus entspricht und aus den sich hier stets wiederholenden periost- und ostalen Reiz- und Entzündungszuständen im Zusammenhang mit gleichzeitig auftretenden paretischen Erscheinungen in den vasomotorischen und oculopupillaren Fasern des Sympathicus, mit fast absoluter Sicherheit auf eine secundäre Affection des Ganglion supremum sinister werden schliessen dürfen. Nicht allein die in den ersten sechs Jahren post läsionem in zweijährigen Zwischenräumen auftretenden heftigen Cephalgien und Ciliarneuralgien mit Reizzuständen der linken Kopfhälfte und des linkes Auges, sondern vor allem die in den darauf folgenden sechs Jahren fünfmal zur Beobachtung gelangten paretischen Anfälle in dem Gefässgebiet der linken Gesichtshälfte, wie sie in lebhafter Röthung, Schweissabsonderung, Injection der Conj. und pericornealen Gefässe, Thränensecretion, Pupillarenge, dazu Gefühl von Wärme und Vollsein, heftigsten, periodisch sich einstellenden Kopfschmerzen, sowie einer grossen Hyperästhesie der äusseren Hautdecken und der Herzaffection sich äusserten, lassen uns diese Lähmung des Halssympathicus der linken Seite zweifellos erscheinen, der sich als Folgezustand die (trophische?) Neurose in dem Gebiete des 1. Astes des Trigeminus anschloss. Die herpetische Eruption beschränkte sich hauptsächlich auf die Gebiete des Ram. supraorbitalis und supratrochlearis, während der Ram. nasalis bei einer Attaque verschont blieb, obgleich die Cornea Herpesbläschen zeigte, entgegen Hutchinson, welcher bekanntlich die Ansicht theilt, dass Cornealaffectionen nie bei Nichtbetheiligung des Ram. nasalis ciliaris zur Beobachtung gelangten. Eigentliche Iritis kam nie zur Erscheinung, wenigstens lassen sich die zwei kleinen hinteren Synechien nicht, bei der Heftigkeit der sonstigen Reizerscheinungen am Auge, als Producte einer genuinen Iritis auffassen.

Dass die durch die Beschäftigungsweise des Patienten, als Bergmann, in besonderer Weise bedingten Schädlichkeitsmomente: Durchnässung, angestrengte Haltung des Schädels bei ungewöhnlicher Körperlage etc., immer

von neuem die Recidive bedingten, möchte ich für zweifellos halten. Leider ist der Patient nicht in der Lage, dem darauf hin gerichteten therapeutischen Rath Folge leisten zu können und das Bergwerk zu verlassen.

II. Vorübergehende Erblindung im Wochenbette.

Von Dr. **Adolf Szili,** Augenarzt in Budapest.

Eine Dame von ungefähr 35 Jahren war am 4. Tage nach einer Entbindung (4. Wochenbett) plötzlich erblindet. Blutverlust, Eklampsie waren nicht vorhergegangen, Albuminurie war nicht vorhanden. Ich erfuhr aber, dass das Krankenzimmer seit der Entbindung stark verdunkelt war, und dass an diesem Morgen die Fenster behufs Lüftung zum ersten Male geöffnet wurden. Die Kranke gab an, während der starken Beleuchtung keine wesentlichen Beschwerden im Sehen empfunden zu haben. Erst nachdem sie wieder in's Zwielicht versetzt worden war, etwa 20 Minuten darauf, trat die Erblindung ein.

Ein paar Stunden später traf ich die Augäpfel ohne alle Reizung; die Pupillen mittelmässig erweitert, auf einfallendes Licht nicht wahrnehmbar reagirend, jedoch ziemlich ausgiebig bei Convergenz- und Accommodationsversuchen (Fixation des eigenen Fingers). Augenhintergrund im Allgemeinen etwas blass; aber keine eigentliche Sehnervenblässe, keine Gefässverengerung, die zartesten Contouren deutlich sichtbar. Die Kranke sah continuirlich in einen bläulichen Nebel, der sich weder mit der wechselnden äusseren Beleuchtung veränderte, noch durch Photopsién unterbrochen war. Selbst Druckphosphene liessen sich nicht zur Wahrnehmung bringen. Anderweitige Uebel belästigten die Kranke nicht; nur war ihr Puls, bei normaler Hauttemperatur, schon seit erfolgter Entbindung auffallend verlangsamt.

Ich liess das Krankenzimmer sofort absolut verdunkeln; der Hausarzt verordnete etwas Bromkalium innerlich. Bei meinen wiederholten Besuchen in den nächsten 36 Stunden, fand ich den Zustand unverändert. Jedoch schon am Morgen des zweitnächsten Tages berichtete man mir, dass die Kranke vorübergehend richtige Gesichtswahrnehmungen gemacht habe, wenn aus gewissen Veranlassungen in einer entfernten Ecke des Zimmers eine Kerze angezündet wurde, dass aber das Sehen wieder geschwunden war, sobald die Kerze heller brannte. Am dritten Tage waren solche Sehversuche schon von länger dauernden Erfolgen gekrönt; und diese Besserung hielt an.

Erst nach Verlauf einer Woche versuchte ich geringes Licht von einer günstigen Seite des Krankenzimmers continuirlich einfallen zu lassen. Denn so zufriedenstellend das Sehen im Fastdunkel und später im Halbdunkel war: so rasch konnte es durch stärkeres Licht unterdrückt werden. In

der vierten Woche konnte bei mässiger Beleuchtung schon JAEGER 1 gelesen werden, bei vollem Tageslicht 7 und 6 nicht ohne Mühe. Nach sechs Wochen volle Genesung. Ich muss noch erwähnen, dass bis dahin bei Beleuchtungssteigerung die Herabsetzung des Sehvermögens Centrum und Peripherie gleichmässig traf. In günstigem Lichte erreichte das peripherische Sehen normale Grenzen. — Seither sind zwei Jahre verflossen, während welcher Zeit bei dieser Dame keinerlei Beschwerden im Sehen aufgetaucht sind.

Der Fall wäre vielleicht wie folgt einigermaassen näher zu bezeichnen: durch Blendung hervorgerufene maximale Hyperästhesie der Netzhaut, deren Zustandekommen wesentlich durch die reducirte Ernährung und den Kräfteschwund in den ersten Tagen des Wochenbettes begünstigt wurde.

III. Ein Fall von Retinitis centralis syphilitica.

Von Dr. **Th. Ewetsky** in Moskau.

Da die Casuistik der centralen Retinitis syphilitischen Ursprungs noch sehr spärlich ist, so hielt ich folgende Beobachtung für mittheilenswerth.

Herr A. S., 44 Jahr, trat am 16. Januar d. J. in die Moskauer Augenheilanstalt (Abtheilung des Herrn Dr. MAKLAKOFF) ein mit der Klage über fast vollständige Erblindung des linken Auges. Neun Tage zuvor bemerkte er plötzlich vor dem betreffenden Auge einen dichten Nebel, durch welchen er beim directen Sehen die Gegenstände nur mit Mühe erkennen konnte. Dieser Nebel verdichtete sich so rasch, dass schon am Abend desselben Tages das centrale Sehen vollkommen verloren ging. Beide Augen sollen abgesehen von zeitweise auftretendem Thränen immer gesund gewesen sein.

Das linke Auge erweist sich bei der äusseren Untersuchung vollkommen normal, nur ist die Pupille durch (anderwärts eingeträpfeltes) Atropin stark erweitert. Es ist weder Lichtscheu noch Ciliarinjection vorhanden. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt einen leicht hypermetropischen Bau des Auges. Die brechenden Medien sind durchsichtig. Die Papille bietet keine pathologischen Veränderungen dar, nur schliessen sich unmittelbar an ihren oberen und unteren Rand markhaltige Nervenfasern an. Die hellweissen Flecke erscheinen an ihrem centralen Ende scharf begrenzt, an dem peripheren deutlich ausgefasert, sie zeigen eine feine radiäre Streifung. Die Gefässe sind stellenweise davon verdeckt. Das Caliber der Blutgefässe ist nicht vergrössert. Die Macula und der ihr unmittelbar angrenzende Theil der Netzhaut sind getrübt. Die Trübung ist von graulicher Farbe, undeutlicher Begrenzung und erreicht nicht den äusseren Rand der Papille.

Nur nach oben erscheint die Trübung intensiver, von fast weisser Farbe Im ganzen Gebiete der Trübung sieht man zahlreiche theils zerstreute, theils zu Gruppen vereinigte kleine Flecke. Dieselben erheben sich nicht über das Niveau der Retina, sie sind von weissgelber Farbe und mit verschwommenem Rande. Die genannten Flecke liegen hinter den Gefässen, also in den äusseren Schichten der Netzhaut, was man in den peripheren gefässhaltigen Partien der Trübung beobachten kann. Nirgends sind Anhäufungen von Pigment zu sehen. Der übrige Theil der Retina und die Chorioidea bieten keine pathologischen Veränderungen dar.

Der Kranke konnte mit diesem Auge Finger in 3 M. zählen. Die perimetrische Untersuchung ergab ein centrales Scotom bei fast normalen Aussengrenzen des Gesichtsfeldes. Der Farben- und der Lichtsinn waren nicht merklich verändert. — Das rechte Auge ist in allen Beziehungen normal.

Die nunmehr genauer aufgenommene Anamnese ergiebt, dass Pat. im Februar vorigen Jahres an einem Ausschlag auf der Brust, an den Armen, am Halse und an der Stirne (hier besonders an der Grenze des behaarten Kopfes gelitten hatte. Nach etwa einem Monat bemerkte Pat. entzündliche Erscheinungen an der Haut um den Anus herum. Sein Arzt erkannte die Krankheit als Syphilis und behandelte ihn erfolgreich mit Pillen. Die Untersuchung ergiebt jetzt ausser einer mässigen Vergrösserung der Cervicaldrüsen keine Erscheinungen der Syphilis. Auf Grund dieser anamnestischen Data wurden dem Kranken Einreibungen von Ung. ciner. 2 grm. pro die verordnet. Schon nach drei Innunctionen wurde die diffuse Trübung der Netzhaut lichter, nach sieben Einreibungen verschwand dieselbe vollkommen, die weissen Flecke begannen allmählich sich vom Rande her zu verkleinern ohne irgend welche Spuren in der Retina zu hinterlassen. Das centrale Scotom war nicht mehr nachzuweisen, Pat. konnte Nr. 13 J. lesen. Nach 15 Innunctionen konnte man bei der Untersuchung im aufrechten Bilde nur mit Mühe vereinzelte kleine weisse Pünktchen in der Gegend der Macula nachweisen. S = $^{30}/_{50}$. Fünf weitere Einreibungen besserten die erlangte Sehschärfe nicht. Mit diesem günstigen Resultate der Behandlung zufrieden, verliess Patient gegen unsern Rath am 9. Februar die Augenheilanstalt.

Wenn wir unseren Fall mit in der Literatur bekannten Formen der syphilitischen Retinitis vergleichen, so bemerken wir gleich eine grosse Aehnlichkeit mit der centralen recidivirenden Retinitis. Das centrale Sehen ging auch bei unserem Kranken plötzlich verloren, wobei die opthalmoskopische Untersuchung eine diffuse Trübung in der Gegend der Macula zeigte bei normalem Zustande der übrigen Netzhaut. Eigenthümlichkeiten unseres Falles bestehen in der Grösse der weissen Flecke (relativ zu „Pünktchen" und „Stippchen" von v. Graefe und Alexander) im Gebiete der Netz-

hauttrübung, und in der Abwesenheit jeglicher Spur von Lichtscheu und Ciliarinjection. Das frühzeitige Auftreten der Retinitis (etwa 1 Jahr nach der Infection) und der langdauernde Anfall (mehr als 33 Tage) weichen von dem von v. GRAEFE entworfenen Bilde der centralen recidivirenden Retinitis ab, nähern sich aber in dieser Beziehung den von ALEXANDER später beschriebenen Fällen an. Unsere Therapie wirkte zwar günstig auf das Schwinden der Netzhauttrübung und der weissen Flecke, konnte aber nicht, trotz 20 Einreibungen, die Sehschärfe bis zur Norm zu heben.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde.** Unter Mitwirkung von Prof. Bollinger, Franck und Leuckart herausgegeben von Prof. Dr. R. Berlin, Doc. Dr. Eversbusch. 23. März 1882. I. Heft.

I. Einleitung. II. Ueber Astigmatismus in Thieraugen und die Bedeutung der spaltförmigen Pupille von Dr. Wolfskehl. Das Kaninchen, das eine kreisförmige Pupille besitzt, hat keinen nennenswerthen Hornhautastigmatismus; unmittelbar nach der Enucleation ist der Hornhautradius wenig verändert. Bei frischen Kalbsaugen (Pupille quer oval) war r.[1] horiz. 11,6 Mm. im Mittel, r. vert. 11,2 Mm. im Mittel. Einer der Hauptmeridiane lag in Richtung der Pupillenspalte, aber bald ist es der schwächer, bald der stärker gekrümmte Meridian (Astigm. max. 3 D.). Bei Katzen (Pupillenspalte senkrecht zur Lidspalte) war z. B. r. horiz. 7,3, r. vert. 8,4 und zwar in allen Fällen stets der zur Pupillenspalte verlaufende (horiz.) Meridian am stärksten gekrümmt. Die Linse der Katze (herausgenommen) zeigte keine erhebliche Asymmetrie. Bei starkem Lichteinfall wird also das Katzenauge schwächer brechend resp. da er h.[2] zu sein pflegt, stärker h.

III. Ueber den physicalisch optischen Bau des Pferdeauges von Professor R. Berlin. B. untersuchte den Durchschnitt gefrorener Pferdeaugen und stellte seine Resultate mit denen von Matthiessen zusammen.

	Matthiessen	Berlin	
Krümmungsradius der Hornhaut	19,75		
horizont.	—	19,5	(Astig. 2 D.)
vert.	—	17,0	
d. Linsenvorderfl.	21	13,5	
Hinterfl.	13	9,5	
Achse der Crystalllinse	13	13,25	
Ort der vordern Linsenfl.	5,5	8,5	
hintere	18,5	21,75	
Ort der Ret. (innere Augenachse)	44,75	43,5	
Transversalachse (innere)		46,5	
Verticalachse (innere)		43,6	

n[3] von Cornea, Humor aqueus, Corp. vitr. 1,3350
n der Linse (totaler) 1,5 (Cortex 1,38, Kern 1,43).

Matthiessen nimmt ein reducirtes Pferdeauge an mit r = 10 Mm.,

[1] r. = Hornhautradius. [2] h. = hypermetropisch. [3] n = Brechungsindex.

$F_2 = 40$, $F_1 = 30$ Mm., $n = {}^4/_3$. Berlin fand bei der Ophthalmoskopie der Pferde gemeinhin schwache H (1—2 D), selten M (bis 3 D, durch starke Brechung des Linsenkerns). Die lineare Ausdehnung des Netzhautbildes ist beim Pferde doppelt so gross als beim Menschen; nach Berlin nur ${}^5/_3 : 1$, da er die Netzhautknotenpunktsdistanz $y = 25{,}5$ Mm. annimmt. Darnach wäre die Vergrösserung des aufrechten Netzhautbildes = 11.

IV. Stauungspapille bei einem Hunde von Cand. med. Westrum. V. Vergl. Studien über den feineren Bau der Iris von Dr. Eversbusch.

Unter 13 000 kranken Thieren der Berliner Thierarzeneischule waren 522 augenkrank [243 Conj., 161 Kerat., 36 Kerat. traum., 13 Catar., 27 period. Augenentzündungen, 5 Glaucom (?)] Ein Schimmel mit Melanosarcom eines Auges zeigte Lungen- und Lebermetastasen. H.

---

2) Zur vergleichenden Ophthalmoskopie von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin. (Vortrag, gehalten in der Berliner physiolog. Gesellschaft am 10. Febr. 1882.)

Die Ophthalmoskopie ist gleichsam ein anatomisches Studium lebender Körpertheile ohne Dissection. Auch hier macht sich der Drang fühlbar, einem höheren Standpunkte, dem der vergleichenden Uebersicht des Wirbelthierreiches zuzustreben.

Der Verfasser dieses Vortrages ist der erste, der im Zusammenhange eine Monographie des so interessanten Gegenstandes giebt.

Die Untersuchung des Thierauges hat ein pädagogisches und ein heuristisches Interesse. Das Ophthalmoskop bildet einen wichtigen Hebel der rein physiologischen Experimentalforschung.

Zunächst mit dem Froschauge beginnend, ist vor Allem hervorzuheben, dass im Augengrunde des lebenden Frosches die Blutströmung sehr bequem ohne weiteres sichtbar ist. — Thieraugen sind meist hypermetropisch, was eigentlich beim Gegebensein einer positiven Accommodation vom teleologischen Standpunkte aus am zweckmässigsten scheinen kann. Bei einigen Fröschen fand Hirschberg die scheinbare $H = {}^1/_8$ bis ${}^1/_5''$.

Der Augengrund erscheint gewöhnlich graugrünlich oder bläulich; diese Farbe muss wesentlich von der Netzhaut abhängen, da das hinter derselben gelegene Pigment so dunkel sammtschwarz und so dicht ist, dass nur durch einzelne pigmentfreie Lücken Licht bis zur Chorioidea und Sclera vordringen, resp. von dieser zurückkehren kann. Dem entsprechend sieht man den Augengrund allenthalben, besonders peripher, durchsetzt von rosenfarbenen, irisirenden Flecken und weissen Pünktchen, — an deren Strahlen man den Ast des Froschauges sofort zu erkennen vermag.

Der Sehnerv ist rasch zu finden, wenn man etwas schläfenwärts blickt, als eine helle, längsovale Scheibe von der die platten durch kleine Zwischenräume von einander getrennten Sehnervenfaserbündel radienförmig in die Netzhaut hineinstrahlen. — Am unteren Sehnervenrande nimmt die Ausstrahlung einen weissen Farbenton an. Der ganze Augengrund ist von einem feinen Kapillarnetze überzogen, dessen Maschen eckig oder mehr länglich erscheinen, und das in Venen übergeht, deren Hauptstamm, die Vena hyaloïdes, unter Aufnahme beträchtlicher Zweige über den Sehnerveneintritt von oben nach unten zieht.

Die zu den Venen gehörige Arteria hyaloïdes zu finden, ist etwas schwierig und anfänglich den Beobachtern überhaupt nicht gelungen; sie wird sichtbar, wenn man den Frosch mit dem Maule nach oben hält und möglichst von unten

her in die Peripherie des Augengrundes hineinblickt, als schmaler Arterienast, der von oben nach unten verläuft (ein Ast der Arteria ophthalmica, der die Sclera beim Rectus superior durchbohrt).[1]

Arterien und Venen sind nicht wie beim Menschen an der Farbe und den Reflexstreifen zu unterscheiden, sondern an der Richtung des Blutstromes, je nachdem dieser vom dickeren Ende zum dünneren oder umgekehrt zieht. Jedes Haargefäss ist als ein feines, schmales, farbloses Band erkennbar; seine Breite wird fast ganz ausgefüllt von der eines einzelnen Blutkörperchen, das als eine kleine silberglänzende, fast punktförmige Fläche erscheint; eines nach dem andern schlüpft durch das Kapillargefäss, durch kleine Zwischenräume von einander getrennt.

Niemals konnte man Umkehr des Blutstromes in einem Stücke dieses Netzes wahrnehmen; nur wenn zwei fast parallele Kapillaren durch ein kurzes, fast rechtwinkelig eingepflanztes Verbindungsstück communicirten, sah man in letzterem gelegentlich Umkehr des Blutstromes, zeitweise auch Ausschaltung desselben, soweit es sich um rothe Blutkörperchen handelte. — Am Knotenpunkte zweier Kapillaren sieht man ausserdem öfters momentane Stauung und auch einen Wechsel der Blutgeschwindigkeit.

Der Blutstrom in den Kapillaren ist bedeutend langsamer, als der in den grösseren Gefässen. In allen grösseren Venen z. B. gleiten die Blutkörperchen so rasch vorüber, dass man nur mehr den Eindruck des Strömens gewinnt, ohne die Zwischenräume zwischen den einzelnen Blutkörperchen wahrzunehmen. Die Venen und Arterien erscheinen durch ihre Blutfüllung als rothe Bänder; die Axe des Bandes erscheint aber silberglänzend durch den Axenstrom, der, verglichen mit der Breite der Gefässe, in den Venen nur schmal, in den Arterien breiter erscheint. Man hat eine relativ mächtige ruhende oder doch weniger bewegte Randschicht in den Venen anzunehmen, die in den Kapillaren ganz fehlt.

Endlich ist noch ein sehr hübsches Phänomen zu erwähnen, das man mit grosser Deutlichkeit in den Hauptnervenstämmen unterhalb der Papille beobachtet. Wenn zwei Venenstämmchen sich vereinigt haben, verlaufen die beiden glitzernden Axenströme noch eine merkliche Strecke ungemischt neben einander, wie man es manchmal bei der Vereinigung zweier Flüsse wahrnehmen kann: ja selbst, wenn ein dritter bald dazu kommt, kann man deren drei beobachten. — Der glitzernde Axenstreifen der rothen Blutgefässe des Froschaugengrundes ist sehr ähnlich dem centralen sog. Reflexstreifen der menschlichen Retinalgefässe, doch ist in letzteren ein Strömen nicht wahrzunehmen. Arterien- und Venenpuls lässt sich nicht beobachten.

Worauf beruht nun aber die Wahrnehmbarkeit der Blutkörperchen im Froschauge?

Erstens kommt dabei die absolute Grösse derselben in's Spiel, da sich der Durchmesser der menschlichen zu den Froschblutkörperchen verhält wie 7 : 22.

Zweitens ist aber die Vergrösserung beim Frosche eine viel stärkere, als beim Menschen für das aufrechte Bild.

$v = \frac{s}{f}$, worin s die sogen. deutliche Sehweite ($8'' = 216$ *m*) f Netzhautknotenpunktsdistanz[2] bedeutet.

Beim Frosche beträgt $f = 3$ *mm*; die Gleichung ergiebt $v = 70$, also eine 70fache Linearvergrösserung, gegenüber den 14fachen des menschlichen Auges.

---

[1] Auch die umgekehrte Richtung kommt vor. Mitunter ist die Arterie der Vena ziemlich nahe.

[2] $f = F_1$; also $F_2 = 4$ Mm. H.

Bei directer Beobachtung (Projection des Bildes auf einen Maassstab) fand Hirschberg eine Vergrösserung = 80, was hinlänglich mit dem theoretisch gefundenen Resultate übereinstimmt.

Im umgekehrten Bilde ergiebt sich für das Froschauge $v = 18$.

Anknüpfend an die Ergebnisse beim Frosche reiht der Autor noch Beobachtungen an andern niedern Wirbelthieren an, mit der Bemerkung, dass beim Aufsteigen von den niedern Wirbelthieren zu den höheren keineswegs eine proportionale Annäherung der Aehnlichkeit mit dem menschlichen Auge zu Tage tritt. So findet sich bei einigen Fischen viel grössere Aehnlichkeit mit dem menschlichen Augengrunde, als beim Frosche.

Beim Ochsenfrosche, dessen Auge beträchtlich grösser ist, als das des gewöhnlichen Frosches, lässt sich das Bild der Circulation nur im aufrechten Bilde bequem wahrnehmen.

Bei Salamandra maculata und Python war die Untersuchung sehr schwierig.

Bei einem kleinen Alligator fand H. die Pupille ähnlich wie bei der Katze; der grössere obere Theil des Augengrundes zeigte reines Roth, der kleinere untere dunkles Grauschwarz. Im unteren Theile des Augengrundes liegt der rundliche; kohlschwarze, weisslich umsäumte Sehnerveneintritt.

Bei einer Schildkröte, Amboina, zeigte sich der Augengrund dunkel, der Sehnerv weisslich von braunem Ringe umgeben, mit zarter Sehnervenfaserausstrahlung.

Beim Plötz fand H. einen von zahlreichen radiären Blutgefässen bedeckten weisslichen Sehnerven mit dunkel graurothem Centrum, wo die Blutgefässe confluiren. Vom Sehnerven strahlen Faserbündel radiär aus, wodurch die nächste Umgebung des Sehnerven graugrünlich erscheint, mehr peripher röthlich und gleichfalls von Netzhautgefässen überzogen. Arterien und Venen waren leicht zu unterscheiden. Die Cornea ist wenig gekrümmt, das Auge in Luft hochgradig myopisch, wie dies ja für das Sehen unter Wasser nöthig ist. Ist das Fischauge im Wasser nahezu emmetropisch, so besitzt es für Luft $M = 1—2''$.

Beim Hechte ist der Augengrund gefässlos, der Sehnerveneintritt ein schräger, schmaler, theilweise pigmentirter weisser Streifen, von dem die Nervenfasern ausstrahlen.

Bei Vögeln ist der dioptrische Apparat viel besser gebaut, als bei Amphibien und Fischen und selbst den meisten Säugethieren. — Bei Tauben ist es sehr schwer, den Augengrund gut zu sehen, da die Pupille enge ist und sich auf Atropin nicht erweitert. Die H scheint gering zu sein.

Besonders hervorzuheben ist, dass der Sehnerv sich temporal inserirt und zwei Foveae vorhanden sind; die eine liegt nasal, die andere nach oben; sie charakterisiren sich als dunkelgrau pigmentirte Flecken.

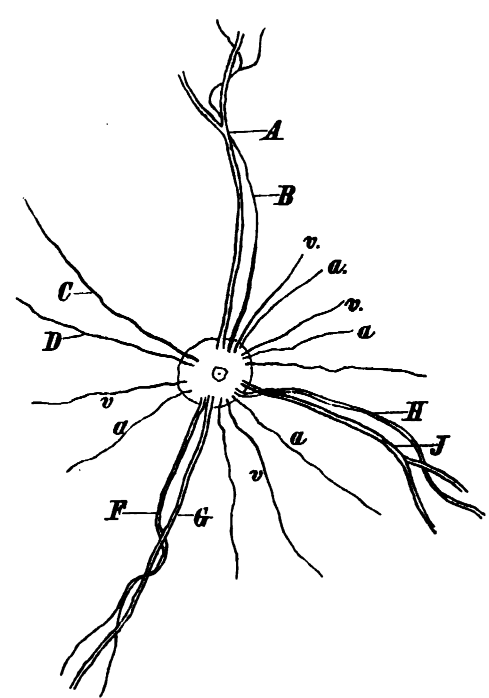
Der graugrünliche oder schwachröthliche Augengrund ist durchzogen von Blutgefässen chorioidealen Charakters, die längliche Netze bilden, welche hauptsächlich parallel zum Sehnerveneintritt, d. h. schräg von aussen oben nach innen unten gerichtet verlaufen. — Der untere Theil des Augengrundes ist verdeckt durch das stark vorspringende Pecten. Hinter der Insertion des letzteren — etwas nach unten und lateral von der Netzhautmitte sieht man halb verdeckt eine ganz weisse, fast völlig gefässlose Scheibe, oder vielmehr den Anfang eines von aussen-oben nach innen-unten ziehenden Streifens, der den Sehnerveneintritt darstellt.

Beim Kaninchen inserirt sich der Sehnerv ziemlich hoch; eine quer ovale, zart-röthliche, zum grossen Theile excavirte Sehnervenscheibe, von der

nach rechts und links ein kreideweisser, flügelförmig ausstrahlender Fortsatz abgeht, markhaltige Sehnervenfasern. Die Retinalgefässe sind sparsam, ohne Reflexstreifen, und ziehen nur nach beiden Seiten eine Strecke weit in die Netzhaut hinein. — Der Augengrund des schwarzen Kaninchens ist ziemlich dunkel; beim albinotischen ist er hell gelbweiss und darauf die zierliche Verzweigung der Chorioidalgefässe; — von einem Sehroth ist nichts zu erblicken. — Bei partiell pigmentirten Thieren mit dunkler Iris ist der Augengrund dem menschlichen ähnlich gefärbt.

Der Augengrund des Meerschweinchens unterscheidet sich wesentlich. Die kleine Sehnervenscheibe ist rund, nahezu in der Mitte des Augengrundes; der Sehnerv ist hell gefärbt und fast gefässlos. Nur zwei ganz feine linienförmige Blutgefässe ziehen nasal in die Netzhaut, sind aber nicht weit zu verfolgen. — Starker As., wie es scheint, auch M.

Der Sehnerv des Hundes ist dem des Menschen ähnlich, Arterien und Venen wie bei diesem zu unterscheiden. Interessant ist ein grosser Venenbogen auf der Hundepapille, von dem zahlreiche Aeste entspringen. Es ist an diesem Bogen seltene arythmische Pulsation zu beobachten, die weder mit der Herzthätigkeit, noch der Athmung, noch mit der Accommodation etwas zu thun hat. — Der mehr oder minder rundliche Sehnerv liegt in rothem Augengrunde; sein oberer Rand wird umfasst von dem goldgrün schimmernden Tapetum, das den grösseren Theil des Augengrundes nach oben einnimmt; wie die Gefässe auf dieses gelangen, werden sie etwas undeutlich, dunkel und verlieren den Reflexstreifen. Im ganzen Augengrunde macht sich As. bemerkbar.



Aufrechtes Netzhautbild (Papilla mit Gefässbaum) vom rechten Auge einer getiegerten Katze.
A. Vena sup. ret., *B.* Art. sup., *C.* Vena temp., *D.* Art. temp., *F.* Art. inf., *G.* Vena inf., *H.* Art. nasal., *J.* Vena nasal., *v. v.* kleine Vene, *a. a.* kleine Arterie.

Das schönste Bild zeigt der Augengrund der Katze. Sehnerv rundlich, von gleichförmig zartem Grauroth mit kleiner centraler Vertiefung. Venen und Arterien deutlich zu unterscheiden; letztere — im Gegensatze zum Menschen — mehr geschlängelt. — Drei Hauptvenen, von den entsprechenden Arterien begleitet, sind zu unterscheiden, eine gerade nach oben, eine nach unten und die dritte nasal. Erst in beträchtlicher Entfernung vom Sehnerven zeigt sich Theilung der Gefässe. Ausserdem ziehen noch einige feine Gefässpaare radienförmig zwischen den erstgenannten. Der Sehnerv wird umzogen von einem intensiv blauen und dieser von einem spectralgrünen Streifen. Das Tapetum liegt in der oberen Hälfte des Augengrundes und stellt ein ziemlich grosses Dreieck

dar, dessen oberer Winkel abgerundet ist, während der nasale spitzig, der temporale fast rechtwinkelig ist. Der Sehnerv liegt ganz innerhalb des Tapetum, während er beim Hunde nur die untere Grenze desselben berührt. Das Tapetum ist sehr hell, zusammengesetzt aus weissen und grünen geschlängelten und verästigten Streifen. Das ganze Tapetum ist fein punktirt; die Punkte entsprechen den Durchtrittsstellen feiner Chorioidalgefässchen. Die unterste Partie des Tapetum ist am dunkelsten; das Grün herrscht allmählich mehr vor, dann das Blau und endlich Violett. Der untere Augengrund ist roth mit einzelnen gelbgrünlichen Inseln nahe dem Rande des Tapets.

Beim Pferde findet sich der Sehnerveneintritt ziemlich tief, nach unten vom hinteren Pole des Augapfels. Der Sehnerv ist queroval, stark geröthet, mit weissem Scheidenringe umgeben, im Centrum vertieft. Kurze feine rothe Linien — Blutgefässe — strahlen in die Retina aus. Der Augengrund ist je nach der verschiedenen Färbung der Pferde verschieden intensiv gefärbt und zeigt mitunter die Vascularisirung der Aderhautgefässe. Nach oben vom Sehnerven beginnt das Tapetum, welches gefässlos ist; es ist grünschimmernd und zeigt eine regelmässige, doch lockere Punktirung. Schläfenwärts ist es am breitesten, nasenwärts ist noch eine Zone gewöhnlichen Augengrundes oben erreichbar. Bei Pferden mit sog. Glasauge ist das Tapetum nur temporal deutlich ausgebildet. Zum Distinguiren beim Sehacte trägt das Tapetum sicherlich nichts bei; wohl aber kann die Helligkeit dadurch vermehrt werden.

Das aufrechte, wie das umgekehrte Bild sind bequem zu gewinnen, auch bei Tageslicht.

Laien und Pferdebesitzer sprechen oft die Ansicht aus, dass die Pferde alles abnorm gross sehen, doch ist einleuchtend, dass es sich nur um bedeutendere Grösse des Netzhautbildes (entsprechend der grösseren Knotenpunkt-Netzhautdistanz, = 27 Mm. nach H.'s directer Messung der Grösse des Augenspiegelbilder!) handeln kann, da ja der subjective Maassstab für die Grösse der gesehenen Objecte in jedem Individuum liegt. Purtscher.

Journal-Uebersicht.

I. Annali di Ottalmologia del Prof. Quaglino. 1882. Fasc. I.

1) Ueber die Craniologie der Refractionsanomalien des Auges von Dr. Giuseppe Amadei.

Verf. bespricht die bezüglichen Arbeiten von Emmert, Sormani (siehe Referat in dem Centralblatt für Augenheilkunde), Bodo, Landolt und Horner und giebt einige Tabellen eigener Schädelmessungen und die aus ihnen gezogenen Schlüsse: Die Tiefe der Orbita wächst mit der Länge des Schädels und entsprechend der Dolichocephalie. Sie übersteigt das durchschnittliche Maass bei Dolichocephalie, bei Langschädeln und vorzugsweise bei langen Dolichocephalen. Unterhalb jenes Maasses hält sie sich bei Brachycephalen, kurzen Brachycephalen und Kurzschädeln. Doch kommen auch viele Ausnahmen vor.

---

2) Ueber die experimentelle Bestimmung der Grösse des umgekehrten ophthalmoskopischen Bildes, von Dr. Giuseppe Albertotti in Turin.

A. bedient sich zu seinen Messungen eines nach dem Princip des Helmholtz'schen Ophthalmometers construirten Instrumentes, das sich ebenfalls als Opththalmometer benutzen lässt.

---

3) Ueber Mikrometrie, von demselben.

Zwischen Ocular und Objectiv des Mikroskops sind die planparallelen Glasplatten des Helmholtz'schen Opthalmometers eingeschaltet, mit ihrer Rotationsaxe vertical zur Axe des Mikroskops. Nennen wir d den Werth, welcher dem zur Verdoppelung des Bildes eines Objectes von bekannter Grösse p nothwendigen Drehungsgrade der Platten entspricht, so ist die gesuchte Grösse des Objectes p', zu desssen Verdoppelung der Drehungsgrad d' erforderlich war $= p \frac{d'}{d}$. — Man umgeht mit Hülfe dieser Einrichtung die bei der gewöhnlichen Mikrometrie aus der verschiedenen Lage der Bildflächen und anderer Umstände unvermeidlich rusultirenden Unannehmlichkeiten.

---

4) Angeborenes Colobom der Iris und der Aderhaut von Dr. Rampoldi.

R. Auge eines 5jährigen Mädchens. Der Fall verdient nur der Erwähnung, weil wir über die Genese der Misbildung unterrichtet werden: die Mutter hatte sich während der Schwangerschaft an einer Puppe, deren eines Auge eine verzerrte Pupille zeigte, „versehen".

---

5) Doppelter angeborener Anophthalmus von Dr. Rampoldi.

Mädchen von 6 Monaten. Leichte Phimosis palpebr. und geringes Entropium der Unterlider. Die Thränenpunkte und Karunkeln normal. Die Bulbi fehlen gänzlich. Rechts bemerkt man bei geschlossenen Lidern unterhalb der den unteren Sulcus genopalpebralis bedeckenden Haut eine runde elastische Geschwulst von bläulicher Farbe — ähnlich einem grossen Varix — die mit dem unteren Orbitalrande aber nicht zusamenhängt. — Die Mutter behauptet, sich während ihrer Gravidität an einem blinden Bettelknaben „versehen" zu haben.

---

6) Phimosis palp. und Ptosis palpebr. congen. atrophica von Dr. Rampoldi.

3jähriger Knabe. Normale Bulbi. Lidspalte sehr eng. An den Augenbrauen fehlen die Haare. Oberlider ziemlich straff und ohne Falten, fühlen sich sehr dünn an, als beständen sie nur aus Cutis und Tarsus. Wenn sich beim Anblasen des Kindes die übrigen mimischen Muskeln lebhaft contrahiren, so ist in den Oberlidern kaum eine Bewegung sichtbar; auch nicht in den Mm. orbicul. palpebr.; wahrscheinlich fehlen die letzteren, jedenfalls aber die Levatores palpebr. — Auch hier wird Gewicht gelegt auf die Aussage der Mutter, dass sie sich während der Schwangerschaft „versehen" habe.

(Referate aus anderen Journalen.)

7) Ueber antiseptische Prophylaxis bei Augenoperationen. Ein neues Verfahren von Prof. P. Gradenigo. (Atti del R. Istituto Veneto di scienze u. s. w. Vol. III. Ser. 5.)

Da selbst am gesunden Auge die antiseptischen Substanzen nicht in so concentrirter Lösung angewendet werden können, als dies zur Zerstörung vorhandener Keime erforderlich, so haben die bisher gebräuchlichen antiseptischen Lösungen also eine lediglich mechanische oder detersive Wirkung äussern können. Die einzig mögliche Antisepsis bei Augenoperationen ist scrupu-

löseste Sauberkeit. — Nachdem die Lider mit destillirtem Wasser sorgfältig gewaschen, die Thränensäcke ausgedrückt u. s. w., spritzt G. den Conjunctivalraum vor, und soweit thunlich, auch nach der Operation mit destillirtem Wasser aus, bis letzteres völlig klar abfliesst. Der Verband besteht in einer doppelten Lage feinster Leinewand und einer leinenen Binde und bleibt derselbe — insofern nicht Reactionserscheinungen eine Besichtigung nothwendig machen — nicht weniger als 4 und nicht länger als 7 – 8 Tage unberührt liegen. Es wurden nach diesem Princip 66 Fälle, worunter 34 Extractionen, behandelt und zwar alle mit perfectem Erfolg — eine so ununterbrochene Reihe glücklicher Resultate, wie sie der Verfasser bisher bei mehr als 6000 Operationen noch nie zu verzeichnen hatte.

---

8) **Die antiseptische Prophylaxis bei Augenoperationen** von Prof. Manfredi (Collezione Ital. di lettura sulla medicina. Vol. I. Nr. 5).

M bedient sich bei allen Augenoperationen des 3%igen Carbolsprühregens. Der Verband besteht in Carbolwatte, die mit 1,5%iger imbibirt und ausgedrückt wird. Darüber eine Leinewandbinde. Die Erneuerung des Verbandes 5—6 Tage lang alle 24 St. unter Carbolregen. — Auch M. hat bei seinem Verfahren viel günstigere Erfolge erzielt, als sie ihm früher beschieden waren.

---

9) **Ueber Schnaps- und Tabaksamblyopie** von R. Secondi. (Giornale internazionale di scienze mediche. Anno II. Fasc. 10).

S. stellt die pathognomonische Bedeutung des centralen Scotoms in Abrede und hat ein solches nur bei der Tabaksamblyopie gefunden. — Uebrigens nur Bekanntes.

---

10) **Tuberculose des Auges mit consecutivem Glaucom** von Dr. Falchi. Turin. 1882. Mit 1 Tafel.

R. Auge eines cachektischen Knaben. Opthalmosk. Diagnose: Neubildung in der Aderhaut mit partieller Netzhautablösung im äussern und ausgebreiteter Ablösung im inneren Segment. Das Auge wurde wegen acutem Glaucoms enucleïrt. Befund: In der medialen Bulbushälfte ist die Pars ciliaris retinae von der Chorioidea und diese von der Sclera abgehoben; doch sind die Membranen relativ normal. Im lateralen Bulbusabschnitt finden sich in der Sclera jenseits der Ora serrata zahlreiche Tuberkelknoten mit Riesenzellen; derselbe Befund im Ciliartheil der Chorioidea und Retina mit consecutiver Ablösung der letzteren. Auch zeigt sich in einem Theil des Corp. vitr. neugebildetes Bindegewebe, welches riesenzellige Tuberkelknoten einschliesst. In der Papille und dem Opticus reichliche Bindegewebswucherung mit Schwund der nervösen Elemente bis zur Lamina cribrosa. Ein Tuberkelknoten occupirt das ganze Ligam. pectinat. mit Einschluss des Canalis Fontanae. Fibrinöse Coagula erfüllen einen Theil der Vorderkammer und bekleiden Iris, Corpus ciliaris und Linse. Die Ciliarzone der Iris adhärirt mittelst jungen Bindegewebes der Decemetis, die Linse der Iris; in Folge dessen Verschluss der Filtrationswege. Ad. Meyer, Florenz.

II. Revue générale d'ophthalmologie, recueil mensuel, dirigé par le Prof. Dor à Lyon et le Dr. E. Meyer à Paris. I. 1.

(Schluss.)

7) **De l'iritis sérieux et des phénomènes glaucomateux** par Alix. (Thèse de Paris 1877.)

Differentialdiagnose zwischen Iritis serosa und Glaucom.

---

8) **Contribution à l'étude du glaucom hémorrhagique** par Interiano. (Thèse de Paris 1877.)

Das Wesentliche des hämorrhagischen Glaucoms besteht in miliaren und capillaren Aneurysmen der kleinen Netzhautarterien, deren Gefässe sklerotisch sind.

---

9) **Rapport sur un travail de M. Nicati, intitulé: De la guérison du glaucome pas la sclérotomie équatoriale transverse** par Giraud-Teulon. (Soc. de chirurgie, 20. Juli 1881.)

Die Operation ist eine Paracentese im Niveau des Aequators des Auges; sie wurde nur an erblindeten Augen ausgeführt, um die Schmerzen zu beseitigen. Hier wäre die Enucleation nicht am Platze.

---

10) **Traitement de l'ophthalmie sympathique** par Chuffart. (Thèse de Paris 1881.)

---

11) **Memoires sur les services rendus par la pilocarpine en thérapeutique oculaire** par Gommenioro. (Soc. de médécine de Paris 11. Dec. 1880.)

Pilocarpin wird besonders bei Iridochorioiditis empfohlen.

---

12) **Du décollement rétinien et son traitement** par Debierre.

---

13) **Du traitement du décollement rétinien par le nitrate de pilocarpine** par Jocco. (Thèse de Paris 1881.)

Die Anwendung des Pilocarpins ist sicherer und weniger gefährlich als die Punction.

---

14) **Sur quelques cas de perte immédiate et unilatérale de la vue à la suite des traumatismes du crâne et de la face** par Chauvel. (Soc. de chir. 13. Juli 1881.)

7 Beobachtungen von einseitigem Verlust des Gesichtssinnes in Folge von Verletzung des Kopfes ohne directe Betheiligung des Sehorganes.

---

15) **Considérations sur le traitement de l'amblyopie par la strychnine** par Véron. (Thèse de Paris 1881.)

Bei Amblyopieen ohne materielle Veränderungen geben subcutane Strychnininjectionen ausgezeichnete Resultate, bei der progressiven Atrophie scheinen sie eine leichte, aber deutliche Besserung hervorzubringen.

---

16) Contribution à l'étude sur l'étiologie de la cataracte par Ullmann (Thèse de Paris 1881).

---

17) Contribution à l'étude des déplacements traumatiques de cristallin par Laurent (Thèse de Paris 1881).

---

18) Les derniers perfectionements de l'opération de la cataracte par Fort (Gazette des hôpitaux No. 29 p. 235).

---

19) Etude sur la cataracte secondaire et sur son traitement en particulier par Baches (Thèse de Paris 1881).

---

20) De l'oedème malin on charbonneux des paupières par Buy (Thèse de Paris 1881).

Cauterium actuale, Einträufelungen einer Cuprum sulfuricum-Lösung in den Conjunctivalsack, roborirende und excitirende Allgemeinbehandlung, Jodtinctur innerlich und subcutan (2: 1000) und in Compressen.

---

21) De la dacryo-cystite chronique et de son traitement par Boison (Thèse de Paris 1881).

---

22) Contribution à l'étude des altérations syphilitiques des voies lacrymales par Larebière (Thèse de Paris 1881).

---

23) Panophthalmie. Phlegmon de l'orbite. Marche insolite. — Difficulté de diagnostis. — Enucléation par Campenon (France médicale No. 16 p. 182, 1881).

---

24) Rapport sur une observation communiqués à la Société de chirurgie (10. August) par M. le Dr. Galozowski, intitulée: Blessure de la cornée, de l'iris et du cristallin par un éclat de fer qui c'est logi dans la rétine. — Extraction au moyen d'une sonde aimantée. — Guérison par Dr. Paul Berger.

In dem Falle machte G. einen Scleroticalschnitt an der Stelle, wo der Fremdkörper dem Augenspiegelbefunde nach sass, extrahirte ihn mit einer magnetischen Sonde und nähte die Scleroticalwunde zusammen. Heilung mit Erhaltung des S.

---

25) Hémiopie avec hémiplégie et hémianesthésie par Gille (Gazette des hôpitaux No. 31 p. 258).

Ein Patient hatte linkseitige Hemianopsie zugleich mit Hemiplegie and Hemianaesthesie. Die Laesion war hervorgebracht durch eine geringe Blutung in der inneren Kapsel an ihrer inneren Fläche auf der Seite der Gehirnfaserlage.

---

26) Revue d'ophthalmoscopie médicale et cérébroscopie pour par Dr. Bouchut (Paris médical 1881).

45 Beobachtungen über Affectionen des Augenhintergrundes bei Meningitis tuberculosa und Meningo-encephalitis (18 Fälle); Meningitis chronica (1 Fall); Thrombosis chachectica des Sinus (1); tuberculöser Diathese ohne Meningitis (1);

Hirntumor (3); Idiotie (4); Spinalsclerose mit papillarer Sclerose (3); Schwindel als Folge von Otorrhöe, welche einen Tumor des 4. Ventrikels zur Folge gehabt (1); chronischem Hydrocephalus (2 Fälle).

Unter diesen Beobachtungen war 6 Mal Tuberkulose der Chorioiden im Leben constatirt und 2 Fälle von Hämorrhagie der Netzhaut.

---

27) De l'influence de la goutte sur les affections et les opérations de l'oeil par F. Ganté. (Thèse de Paris 1881.)

---

28) Sur une ophthalmie causic par la lumière électrique par C. Nodier. (Thèse de Paris 1881.)

Zwei Marineofficiere, welche zwei Stunden lang einem sehr intensiven elektrischen Lichte ohne Schutzgläser ausgesetzt waren, wurden von Photophobie, Ciliarschmerzen und Conjunctivitis befallen. Verf. glaubt, dass es sich hier um eine Stauungshyperämie der Retina handele, welche eine Folge von Spasmus des Ciliarmuskels sei. Die Affection ist leicht und vorübergehend.

F. Krause.

Jahresberichte.

Jahresbericht der ophthalmologischen Literatur Spaniens. 1882.

Die Hemeralopie. Dr. Fernandez-Caro berichtet über diese Krankheit in einigen Artikeln des „Boletin de Medicina naval“ und kommt, nachdem er dieselbe vom Standpunkte eines Marine-Arztes erschöpfend behandelt hat, zu folgenden Schlüssen:

a) Die Hemeralopie kann symptomatisch oder idiopathisch sein. In ersterem Falle ist sie von einer anatomischen Verletzung bedingt (Myosis, Sklerosis der Gefässe der Netzhaut), und es hängt ihre Prognose von dem Leiden ab, dessen Folge sie ist. Im zweiten Falle ist die Hemeralopie eine Hauptkrankheit, eine Neurose ohne manifestirte Verletzung. Ihre Prognose ist immer günstig, vorausgesetzt, dass es nicht sehr alte Fälle seien, oder dass sich nicht häufige Recidive eingestellt haben.

b) Die Einwirkung des Sonnenlichtes ist für den Hemeralopen nicht absolut nothwendig; ein ziemlich intensives künstliches Licht kann zur Wiedererlangung der Sehkraft genügen. Es handelt sich also bei der Hemeralopie nicht um wirkliche Intermission. Die accidentale Blindheit kann aufhören, indem man den Kranken aus einem dunkeln Raum in einen gut beleuchteten führt; ebenso wird der Hemeralops bei Tage blind sein, wenn er aus der Helle des Verdecks in das düstere Kellerlicht versetzt wird.

c) Weder die Pellagra noch der Skorbut oder irgend eine andere Kachexie können die Hemeralopie verursachen; sie können höchstens eine der Mitursachen sein, welche den Organismus schwächen und seine Fähigkeit, diese Krankheit hervorzurufen, erhöhen.

d) Nach unserer Ansicht ist die Hemeralopie nichts anderes, als eine durch zu intensive und andauernde Einwirkung des Sonnenlichtes verursachte Gesichtsneurose, die, durch Ueberreizung der Netzhautelemente, mit deren Paralaxis endigt.

J. Melé Farré: Syphilitische Chorioiditis in beiden Augen. Boletin del Ateneo de alumnos internos de la Facultad de Medicina de Barcelona. Febr. 1882.

Eine 42jährige Frau, die von ihrem Säugling mit Syphilis angesteckt worden ist, zeigt eine Chorioiditis mit Exsudationen im Glaskörper und Infiltrationen in die Netzhaut, besonders auf dem Niveau der Papille und der grossen Gefässe. Die Sehschärfe war darauf reduzirt, mit dem linken Auge die Finger in 2 Meter Entfernung zu zählen, im rechten war sie beinahe Null. Es wurden während 11 Tagen Merkur-Friktionen und Pilocarpin-Chlorhydrat-Einspritzungen gemacht, wobei die Sehkraft im rechten und linken Auge auf $^1/_4$ stieg. Später wurde die Behandlung mit Einspritzungen von „peptonate ammoniaque-mercuriel" fortgesetzt, und die Sehkraft erreichte nach weiteren sieben Tagen $^2/_3$ im rechten und $^1/_2$ im linken Auge, so dass zu erwarten steht, es werde die normale wieder erreicht werden.

Das Homotropin. Dr. Segura berichtet in der „Clinica de Malaga" über die Versuche, welche er mit diesem Alcaloïd angestellt, woraus hervorgeht, dass die von ihm erhaltenen Resultate sich von den unsrigen nur insofern unterscheiden, dass bei einem 60 Jahre alten Patienten, der Nr. 2 der Scala lesen konnte, die Accommodation nicht paralysirt wurde, obschon die Erweiterung der Pupille, welche den höchsten Grad erreicht hatte, erst nach 3 Tagen ganz zurückgegangen war, während bei unsern Patienten, die das vierzigste Jahr überschritten hatten, sich stets Paralysis der Accomodation einstellte. Dr. S. hat sich ausserdem in zwei Fällen überzeugen können, dass das Homotropin weniger erregend und tonisch wirkt, als das Atropin, nämlich bei einem 12jährigen Knaben, der das Atropin nicht vertragen konnte, da es ihm in den Lidern ein Eczem verursachte und derselbe zur Heilung einer Iritis mit Geschwür in der Cornea eines Mydriaticums bedurfte — und in einem Falle von seröser Iritis bei einem 35jährigen, dem das Atropin eine Vermehrung der Tension im Auge verursacht hatte, worauf das Homotropin die Schmerzen, die Lichtscheu und das Thränen stillte, so dass Patient die Sehkraft wieder erlangte, worauf Dr. S. die Vermuthung gründet, es könne das Homotropin die Pupille erweitern, ohne die Accommodation zu paralysieren, noch die Tension zu vermehren.

Dazu kommt, dass die tox. Eigenschaften des Homotropins geringer sind als die des Atropins, und desshalb besonders ist dem neuen Alkaloïd bei der Behandlung von Kindern und bei ophthalmoskopischen Untersuchungen vor dem Atropin den Vorzug zu geben.

Baraguer: Behandlung der Hornhautgeschwüre. Gaceta Médica Catalana. März 1882.

Die Präservativ-Behandlung der Hornhautsuppurationen hat sich nach der Natur und Heftigkeit der Affection zu richten, d. h. wenn die Eitermenge gering ist, so genügen desinficirende Waschungen der Thränen- und Bindeschleimhaut, sowie der Cornea. In der blennorhoïschen Opthalmie verbreitet sich die eiterige Entzündung von den Lidern und Bindehautwinkeln auf die Hornhaut und zwar vermittelst des Epithelimus der Schleimhaut und die lymphatischen Gefässe. Um der Entzündung Einhalt zu thun, bevor sie die Hornhaut infiziert, führt B. die Peritomie aus, was zu gleicher Zeit dazu beiträgt, die Bildung der Chemosis und den Druck auf die Hornhaut zu mindern, indem der Zusammenhang der Epithelien der Schleimheit zerstört wird. Was die Heilung anbe-

trifft, so ist ein Collyrium aus Eserinsulphat und als antiseptisches topisches Mittel zur Ergänzung der Desinfection, der Borsäurenverband anzuwenden. Dieser besteht in einer kreisrunden mit Borsäuse (4:100) gesättigten Linnencompresse, die mit salicirter Baumwolle umhüllt und mit Gaze-Streifen befestigt wird, die in einer Lösung von Phen-Säure ($2^1/_2$:100) getränkt worden waren.

Eine Reihe Heilungen sprechen für den Erfolg mit dieser Behandlung.

Carreras-Aragó: Das Refractions-Ophthalmoskop bei den Gesichtsprüfungen. (Reviste de Ciencias médicas. Barcelona 1882.)

C.-A. betrachtet die Anwendung des Refractions-Opthalmoskops als unerlässlich bei den Untersuchungen, die mit Personen zu machen sind, welche in den Militär-, Marine- oder Eisenbahndienst einzutreten haben; er ist bemüht, die Kenntniss von diesen neuen Instrumenten zu verbreiten und giebt davon eine sehr eingehende Beschreibung, besonders desjenigen von Dr. Landolt, das er in seiner Klinik gebraucht.

Ueber einen neuen Fall von diptherischer Conjunctivitis. Dr. del Toro hat in Cadiz bis vor Kurzem nur 14 Fälle von diptheritischer Conjunctivitis aufzuzeichnen gehabt, der letzte oder 15. zeigte sich bei einem fünfjährigen lymphatischen Mädchen von schwacher Constitution, das schon wiederholt an scrophulösen Zufällen wie Otorrhöe, Ozäna, Cervical-Adenitis, Pusteln und schweren Hornhautgeschwüren gelitten hatte. Die Krankheit begann plötzlich mit beträchtlicher Geschwulst der Lider beider Augen und mit Verhärtung derselben, die ihre Umstürzung erschwerte. Es zeigte diese die vergrösserte Bindehaut des Bulbus und einen leichten Saum um beide Hornhäute herum, deren eine in ihrer ganzen Ausdehnung leicht opak war. Die Conjunctiva sonderte eine geringe Menge schleimiger Flüssigkeit ab, die in den Thränen aufgelöst wurde, aber die Haut der Wangen entzündete. Dr. del T. diagnosirte eine diphth. Conjunctivis im Stadium der fibrösen Infiltration; er prognosticirte schwer und verordnete a) Kalomel nach der Law'schen Methode; b) häufige Waschung mit einer Phensäurelösung (4 Gr. auf 500 Gr. Wasser); c) häufige Instillationen mit einem Collyrium aus dem neutralen Atropin-Sulphat und d) häufiges Betupfen des Exsudats mit einem in einer höchst concentrirten alkoholisirten Jodtinctur getränkten Pinsel mit jedesmaligem sofortigen Abtrocknen der Conjunctiva mit einem feinen Leinwandläppchen, wodurch verhindert werden sollte, dass das Medicament mit der Cornea in Berührung komme.

Dank dieser Behandlung hörten am fünften Tage die Schmerzen auf, die Geschwulst der Lider verminderte sich, die Härte schwand, das Fxudat fiel ab, und die Entzündung beschränkte sich auf die Cornea und zwar auf ein kleines centrisches, tief gelegenes Geschwür im linken Auge, während sich ein anderes kleineres und oberflächliches im rechten zeigte. Es wurde eine Pommade aus dem rothen Quecksilberoxyd verordnet. Zwei Tage später trat eine eiterfreie Periode ein, wesshalb die Jodtinctur durch eine concentrirte Höllensteinlösung ersetzt wurde mit Sistirung der Kalomel, was vor einem Monat die Heilung des Kindes zur Folge hatte, wenn auch eine gewisse Spannung nach dem Grunde des Thränensackes hin blieb, sowie ein centraler Albugo in jeder Cornea, der aber angesichts der Jugend der Patientin möglicherweise verschwinden wird.

Vermischtes.

1) Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg vom 14. bis 16. September 1882.

2) Enthüllung des A. v. Gräfe-Denkmals am 22. Mai 1882. (Schluss.)

Rede des Hrn. Dr. Ed. Meyer.

Meine Herren!

Als mir zuerst die Aufforderung wurde, heute Abend vor Ihnen zu sprechen, da lag freilich der Gedanke am Nächsten, diese Ehre einem Andern zu überlassen, der mit grösserer Berechtigung hoffen durfte, Ihre Aufmerksamkeit zu fesseln und an dieses Fest der Erinnerung auch die Erinnerung seiner Worte zu knüpfen. Wenn ich dennoch dem Wunsche meiner Freunde und Collegen nachgegeben, so liegt der Grund darin, dass nach den Reden, die diesem Feste seine Weihe gegeben, mir wenig zu sagen erübrigt. — Vielleicht wollen Sie mir gestatten noch in einigen Zügen das Verhältniss Gräfe's zu seinen Schülern und Freunden zu beleuchten.

Genügt es doch dazu, die Verehrung und Liebe sprechen zu lassen, die selbst der bescheidenste seiner Schüler ihm entgegen bringen durfte und diese Aufgabe ist um so leichter, als in dieser Versammlung sicherlich nur Wenige sind, denen Gräfe nicht persönlich bekannt gewesen wäre. — Für Diejenigen aber, welche den Zauber seiner Person gefühlt, bedarf der Einfluss, den er auf uns ausgeübt, keiner Erklärung. Aus keinem Antlitz sprach je das Genie in schöneren ausdrucksvolleren Zügen, in keinem Auge zeigte sich je eine grössere Herzensgüte, als in diesem wunderbaren Blicke Gräfe's, der bald durchdringend forschte, bald nachdenklich in sich selbst versank und sonnenhell aufleuchtete, wenn er der Wahrheit näher getreten war. Dieser geniale Ausdruck begleitete jedes seiner Worte, sei es, dass er in der Klinik seinen Zuhörern die pathologischen Typen vorführte und aus den einzelnen Symptomen ein Krankheitsbild entwickelte mit so unauslöschlichen Zügen, dass jedes derselben noch nach Jahrzehnten in unserm Gedächtniss weiterlebte, sei es, dass er in vertrautem Gespräche seinem eigenen Gedankengange nachhing, der Gegenwart vorauseilte und an das Gewusste und Erkannte die Fragestellung der Zukunft anknüpfte. Aus seinen Gesprächen und Briefen wie aus seinen Vorträgen und Arbeiten tritt uns eine solche Fülle neuer Gedanken und Entdeckungen entgegen, dass unser Nachdenken im Zweifel bleibt, was wir mehr bewundern sollen, die Kunst, mit welcher Gräfe es verstand, Beobachtungen zu sammeln, zu ordnen und wie Strahlen in einem Brennpunkte zu allgemeinen Gedanken und Anschauungen zu vereinigen oder die Kunst, mit welcher er diese Strahlen rückwärts wendend, fremdartige Erscheinungen beleuchtete und in dem anscheinend Regellosen das Gesetzmässige aufdeckte!

An unsere Bewunderung für den Forscher und Lehrer knüpfte sich bald einige Verehrung und Liebe für den Mann, dessen Geist sich mit angeborener Liebenswürdigkeit und ungezwungener Bescheidenheit zu dem unsrigen hinneigte, dessen belehrendes Wort sich dem Verständniss eines Jeden anpasste und der mit eisernem Willen sein aufgeregtes Nervensystem dahin brachte, ihm Ruhe und Geduld für die Belehrung seiner Schüler und für die segenspendende Ausübung seines Heilberufs zu gewähren. Nach solch' aufreibendem Tageswerk bedurfte er dann kaum einer momentanen Ruhe, um sich dem gemüthlichem Verkehr im Familien- und Freundeskreise hinzugeben, einen mit seinem leidenden Zustand kaum vereinbarenden Frohsinn zu zeigen und die schönste Seite seines Charakters, das allgemeine Wohlwollen, mit welchem er die Menschen und ihr Thun beobachtete und beurtheilte, zu offenbaren. Liebe zur Menschheit war der durchgreifende Zug seines Wesens, Freude zu bereiten sein höchstes Vergnügen, und ein herber Schmerz war es für ihn, wenn ihm, dem Gross- und Edeldenkenden eine kleinliche Handlung oder unschöne Motive entgegentraten. Dann zuckte es halb schmerzlich, halb verächtlich um seine Lippen: „unmoralisch" war das herbste Wort aus seinem Munde oder „lasst uns von etwas Anderem reden". Wo er aber einen redlichen Willen im Vorwärtsstreben erkannte, da stand er in jeder Weise mit freundlicher unermüdlicher Hülfeleistung zur Seite, bis das Ziel erreicht war, welches der Thatkraft des Einzelnen entsprach. Uns Allen, denen er seine Zuneigung geschenkt — und der reiche Schatz seines Herzens brauchte mit derselben nicht zu geizen — war er ein liebevoller, ja ein zärtlicher Freund. Dabei wollte er auch — welch' ein schöner Zug seines Gemüths! — dass seine Schüler und Freunde sich auch unter einander näher treten, sich kennen und schätzen sollten, und er wusste sie zu vereinigen zunächst in der gemeinsamen Begeisterung, die er in ihnen durch Wort und Beispiel für die Wissenschaft erweckte, der er selbst sein Leben geweiht, und später durch die alljährlichen Versammlungen bald im engsten Freundeskreise in der Schweiz, bald im schönen Heidelberg Zusammenkünfte, aus denen endlich die Opthalmologische Gesell-

schaft hervorgegangen, deren Gründer und Mittelpunkt er gewesen. Und wie uns dort innige Verehrung und Liebe zu Gräfe vereinigte, so waren und sind auch heute noch diese Gefühle das Band, dass uns in gegenseitiger Achtung und Zuneigung umschliesst und in den Kreis der ophthalmologischen Familie nur diejenigen einlassen soll, die sich in keiner Weise derselben unwürdig gezeigt haben.

Dabei war es sein unausgesetztes Bemühen, der Ophthalmologie und den Ophthalmologen die officielle Anerkennung zu verschaffen, die ihnen gebührt. Gestützt auf seine eigenen Leistungen und die seiner genialen Mitarbeiter an dem grossen Bau, zu dem Helmholtz den unerschütterlichen Grundstein gelegt, arbeitete er unablässig diesem Ziele entgegen. Und dass es erreicht worden ist, verdanken wir sicherlich dem direkten und indirekten Einfluss unseres Gräfe. — „Unser" darf ich ihn nennen, denn wenn auch der vollendete Graefe der ganzen Menschheit gehörte, allen Ländern, in welchen die Wissenschaft gelehrt und geübt wird, in deren Annalen sein Name mit unauslöschlischen Zügen eingegraben ist, wenn es auch der deutschen Hauptstadt vergönnt war, ihm hier an der Stätte seiner Geburt und seines Wirkens ein schönes seiner würdiges Denkmal zu setzen, das erste, dass einem Mann der Wissenschaft hier gesetzt worden ist; so hat er doch schon längst im Herzen seiner Schüler und Freunde ein Denkmal unbegrenzter Liebe und Verehrung: und diese Gefühle werden, wie die Trauer um seinen Verlust erst mit unserem Leben enden.

Wie könnten wir des Mannes vergessen, dem wir den grössten Theil unseres Wissens und Könnens verdanken, dessen Lehre uns auf jeden Schritt unrerer wissenschaftlichen Laufbahn begleitete, und der uns durch Wort und Beispiel zu der begeisterten Hingabe an die Wissenschaft und an die Menschheit geführt, welche uns nicht nur die Kraft zum selbständigen Weiterstreben, sondern auch in der Trübsal des Lebens Trost und Zuversicht gewährt!

Kein Wunder, dass Schüler, Collegen und Freunde mit Ungeduld das heutige Fest der Erinnerung an Gräfe erwartet haben, und sich hier in dem beglückenden Gedanken vereinen, dass die kommenden Geschlechter auch durch das dem Andenken Gräfe's geweihten Monument an den uns unvergesslichen Freund erinnert werden. Bei der Feier dieses Festes wollen wir diejenigen nicht vergessen, deren Initiative und Wirken uns dieses Monument und die heutige Feier verschafft haben. Wir geniessen die Freude des vollendeten Werkes, aber es konnte nur zu Stande kommen durch jahrelange Bemühungen, durch unausgesetzte Opfer an Zeit und Ruhe von Seiten der Männer, welche zur Errichtung des Gräfe-Denkmals zusammengetreten waren.

Gestatten Sie mir, meine Herren, dem gesammten Comité in unser Aller Namen unsern wärmsten Dank auszusprechen, vor Allem aber dem Manne, der an der Spitze des Comités gestanden: ich fordere Sie auf, dem Herrn Geheimrath von Langenbeck unsern Dank in einem dreifachen Hoche darzubringen.

Bibliographie.

1) a. Ein 40jähriger Mann (ohne Lues) litt seit 2 Jahren an Schwindel, Kopfschmerz, Doppelsehen, Gedächtnisschwäche, epileptiformen Anfällen. 3. April 1880: Schwäche des linken Facialis, linken Arms und Beines, die beide Sitz unwillkürlicher spasmodischer Bewegungen sind. L. Hemianaesthesie, L. Hemianopsie Sc und Augengrund normal. Diagnose: Tumor des Thalamus, capsula intern. und tract. opt. der rechten Seite. Die Gesichtsstörung nahm zu, Delirien traten auf, die Hemiparhese schritt zur Hemiplegie fort, Hemianopsie blieb unverändert. † 5. September 1880. Sarcomatöser Tumor im hinteren Theil der inneren Kapsel der rechten Hirnhälfte, bis zum Thalamus, nuncleus lentif. und dem vorderen der C. quadrigem. Der rechte Tractus platter und weicher. Absteigende Sclerosis im Rückenmark. — b. Eine 50jährige Frau mit Mitralstenosis und Brightischer Nierenerkrankung hatte 16. April 1882 einen apoplekt. Anfall: L. Hemiplegie und (bleibende) Hemianopsie bei guter Sc und On. † 29. April. 2 Blutungen von $^1/_2$''' im Centr. ovale der rechten Hemisphäre, eine andere (4''' : 3''') im hinteren und oberen Ende der rechten Thalamus, nahe der Oberfläche. (J. Dreschfeld, M. D., M. R. C. P., Prof. of Path. Owen's College, Manchester Journal „Brain" Januar 1882.

2) **On ophthalmoplegia externa by Thomas Buzzard.** (Brain. April 1882. Neurol. Centralblatt. 1882. No. 12.) Verf. beschreibt 2 Fälle von Tabes dorsalis, welche dadurch interessant werden, dass sich bei denselben eine symmetrische, fast vollständige Unbeweglichkeit der Bulbi mit leichter Ptosis der Lider findet. In dem einen Falle ergab die Autopsie — abgesehen von der grauen Degeneration der Hinterstränge — miliare Blutextravasate in der Gegend der Abducenskerne. Die Untersuchung der Oculomotoriuskerne fehlt. In dem 2. Falle, bei welchem die Section fehlt, war eine Atrophie einzelner Rücken- und Schultermuskeln, der Sternocleido-mastoidei und des rechten Pectoralis major bemerkenswerth.

3) **Beitrag zur Lehre von den Störungen der Sensibilität und des Sehvermögens bei Läsionen des Hirnmantels.** Von Prof. **Martin Bernhardt** zu Berlin. „Die 53jährige Frau N . . . hatte sich Ende Mai 1877 eines Morgens noch ganz gesund von ihrem Lager erhoben, als sie sich unter Auftreten von Uebelkeiten plötzlich erbrechen musste. Sie fühlte sich ungemein schwach und konnte den Stuhl, auf dem sie sass, nicht allein verlassen, weil die ganze rechte Körperhälfte wie gelähmt schien. Bewusstseinsverlust war nicht eingetreten. Nach etwa 14 Tagen konnte sie wieder allein ganz gut gehen. Die Sprache scheint nur kurze Zeit während des apoplectiformen Anfalls behindert gewesen zu sein. Als ich die Kranke Ende Februar 1878 zum ersten Male sah, ging sie allein ganz ebenso gut wie früher; ihre Klagen bezogen sich nur auf die Sehschwäche ihres rechten Auges und die Unbehülflichkeit der rechten Hand. Die Psyche war frei, die Sprache intact, Kopfschmerz bestand nicht. Früher war ein eigenthümliches Gefühl hinter dem rechten Auge (wie sie sich ausdrückte) vorhanden gewesen. Kein Schielen oder Doppelsehen, gleiche, mittelweite Pupillen. In Bezug auf das linke Auge klagte sie gar nicht über Sehstörung, mit dem rechten behauptete sie Alles wie durch einen Nebel zu sehen; dabei erschien, so weit meine eigene Untersuchung reichte, das excentrische Gesichtsfeld frei und Farbenunterschiede wurden wahrgenommen. In Bezug auf das Gehör, den Geruch und den Geschmack bestanden zwischen rechts und links keine Unterschiede. Die Sensibilität in der rechten Gesichtshälfte verhielt sich fast genau so wie links, jedenfalls bestanden irgend gröbere Störungen nicht, dagegen war die Empfindlichkeit an der gesammten Oberextremität, namentlich vom Ellenbogen an bis zu den Fingerspitzen hin, entschieden abgeschwächt. Leichte Berührungen, die links sofort wahrgenommen wurden, wurden rechts überhaupt nicht gefühlt. Erst bei stärkerem Druck wurde empfunden, dass etwas vorgeht, ebenso über Schmerz erst bei tiefen Nadelstichen und sehr starker Reizung mit dem faradischen Pinsel geklagt. Die passiv mit den Fingern der rechten Hand (natürlich bei Augenschluss) vorgenommenen Bewegungen wurden meist gar nicht wahrgenommen. Bei der Prüfung des Kraftsinns (Patientin sollte bei Augenschluss Gewichte heben, die in einem mit der Hand zu haltenden Tuche lagen, und deren Schwere schätzen) oder des Drucksinns (auf eine Unterlage von starkem Papier, die auf der Hohlhand lag, wurden abwechselnd leichtere und schwerere Gewichte gestellt) ergab sich ein deutlicher Unterschied zu Ungunsten der rechten Seite: hier erzeugten 500 Gramm das Gefühl, als ob etwas drücke; und ob 500, 200, 100 Gramm gehoben wurden, konnte nur höchst undeutlich unterschieden werden: 200, 100 Gramm wurden oft gar nicht als eine Last wahrgenommen, ja sogar mit 500 Gramm war einige Male dasselbe der Fall. Kleine, in die rechte Hand gelegte Gegenstände (Schlüssel, Münzen, Messer etc.) konnte sie durch Zufühlen allein nicht erkennen; ebenso wenig vermochte sie derartige

Dinge aus der Tasche zu holen, da sie nie wusste, ob sie dieselben gefasst hatte oder nicht. Lag die rechte Hand mit der Volarfläche auf einer Unterlage auf, so blieben die Finger ganz ruhig: lag aber die Hand mit der Rückenfläche auf, so bewegte sich einmal dieser, einmal jener Finger langsam: stellte sich auf, beugte sich etc. Die neuen Positionen, von denen die Patientin nichts wusste, (sie glaubte die Finger ruhig zu halten) wurden geraume Zeit inne gehalten und nicht gewechselt, so dass der Vergleich mit sogenannten Athetosebewegungen (woran man hätte denken können) für diesen Fall nicht passte. Da trotz sorgfältiger Behandlung die Klagen der Kranken über die Sehstörung sich nicht minderten, überwies ich dieselbe Herrn Collegen Hirschberg, der Folgendes constatirte. Sowohl die centrale Sehschärfe, wie der ophthalmoskopische Befund war normal, ebenso auch die Grenzen des Gesichtsfeldes beiderseits; es bestand kein Defect, wohl aber eine sectorenförmige Undeutlichkeit, welche fast die oberen $^3/_4$ der rechten Hälfte eines jeden Gesichtsfeldes betraf und nahe der verticalen Trennungslinie für beide Augen eine congruente Begrenzungslinie darbot. Innerhalb dieser Partie undeutlicheren Sehens erschienen kleine weisse Papierstückchen als grau und farbige wurden nicht richtig erkannt. Die Grenzen der Farbenfelder für die drei Grundfarben Grün, Roth, Blau schnitten nach rechts hin mit dem Beginn dieses hemiopischen Defectes ab, während sie nach den anderen Richtungen hin normal verliefen. Die Curven gleicher excentrischer Sehkraft (Isopteren) zeigten ein mit den Farbengrenzen identisches Verhalten. So wurde z. B. SnCC bis auf 20° Excentricität nach allen übrigen Richtungen hin auf beiden Augen erkannt, dagegen nach rechts vom Fixirpunkt nur auf 2—3°; hier aber an der Trennungslinie der hemiopischen Undeutlichkeit begann sofort gute Function, insofern daselbst nicht nur SnCC, sondern auch L; XX, erkannt wurde. [Die Beobachtung nebst Gesichtsfeldzeichnung ist in Kürze bereits von Claeyss in Annal. d'Ocul. a. 1878, mitgetheilt.] Der eben mitgetheilte Fall weicht zwar, was die Störungen des Sehvermögens betrifft, nach verschiedenen Richtungen von einer neuerdings durch Samelsohn[1] bekannt gegebenen Beobachtung ab, zeigt aber doch auch nicht wenige Analogien mit der dort beschriebenen als Hemianopsie für Farben aufzufassenden Störung."

4) Die syphilitischen Krankheiten des Auges von Dr. L. Grossmann in Budapest. Pester med. chir. Presse. 1882. Sep.-Abdr. 33 Seiten.

5) Ein Fall von Magnetoperation von J. Hirschberg. Berliner kl. W. 1882. Nr. 21.

6) Methode zur Prüfung des Farbensinns mit Hilfe des Flor-Contrastes von Prof. E. Pflüger. II. Aufl., Bern 1882. (J. Dalp.)

7) Ueber Farbenempfindung u. Farbenblindheit v. Dr. P. Schubert. Vortrag am 22. Febr. 1882 in d. naturhist. Gesell. zu Nürnberg. Sep.-Abdr. aus d. Corr. v. u. f. Deutschl. Unter 523 Knaben 11 Rothgrünblinde, unter 489 Mädchen 0.

8) Ueber das Auge der Amphibien und Fische von J. Hirschberg. Vortrag in der physiol. Ges. zu Berlin, Mai 1882.

9) Einiges über den Bau der Aalnetzhaut v. Dr. G. Dennissenko. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 21.

10) Dr. Flynn (The med. Record. New-York 1882 p. 376) hatte ein Kind, das durch Verschlucken von einem Theelöffel voll einer Sol. atrop. gr. 2 ℥ j

[1] Samelsohn, Zur Frage des Farbensinncentrums. Centralblatt f. d. medicin. Wissensch. 1881. No. 47.

vergiftet war, durch Morphiuminjectionen. 7 Stunden lang waren die Pupillen weit, der Puls sehr frequent, die Athmung oft aussetzend.

11) Die Amaurose der Tabiker geht vom Centrum aus. Bei einem Kranken, der nach 10jähriger Blindheit starb, war der cerebrale Theil des Sehnerven einfach aber total fettig entartet; ebenso im orbitalen Theil, wo aber auch Sclerosis perivascularis hinzugetreten; in der Netzhaut fehlten Nervenfaserschicht und Ganglien, während die übrigen Schichten normal geblieben: also das bekannte Bild. (Poncet, Soc. de Biol. 1882, Progrès méd. 1882. 145.)

12) Webster Fox, M. D. (Philadelphia) fand unter 250 Indianer-Schulkindern Myopie nur bei den halbcivilisirten Stämmen, nicht bei den wilden, deren Farbensinn auch um $^1/_3$ besser war, als bei Weissen.

13) Kölner Augenheilanstalt 1881: 2377 Kranke, 240 Aufnahmen.

14) (Berl. klin. Woch. 1882. Nr. 20.) Dr. Samelsohn spricht in der Niederrhein. Ges. über Farbenblindheit und behandelt die seltenen Formen von Hemianopie, wo in den fehlenden Gesichtsfeldhälften die blosse Lichtempfindung gut erhalten ist, während kein Object, wie gross es auch sei, wahrgenommen wird.

15) Zur Localisation der Hemianopsie beim Menschen von Prof. Westphal. (Charité-Annal. 1882.) Bei einem 38jähr. Mann besteht Bewusstlosigkeit, Aphasie, klon. Zuckungen im rechten unteren Facialis, Arm, Hand, Fingern; bald Parese des rechten Facialis und Armes, später rechtsseitige Hemianopsie bei normaler Sc und Spiegelbefund. Tod plötzlich. (Kartoffelstücke im Larynx). Linke Hirnhälfte: Pia an der hinteren Centralwindung und Hinterhauptlappen schwer abzulösen; hintere Centralwindung verdünnt, ebenso Scheitelläppchen und Hinterhauptlappen. Die genauere mikroskopische Untersuchung ist im Original nachzulesen. Wahrscheinlich handelt es sich um einen chronisch entzündlichen Prozess in der Rinde; die Veränderungen des Hinterhauptlappens haben die Hemianopsie bedingt. Chiasma, Sehnerv normal aussehend.

† 16) Revue clinique d'Oculist. du sud-ouest par le Dr. H. Armagnac. Kerat. punct., v. A., Januar 1881; beträchtlicher Glaskörperverlust bei Staarextraction, Heilung, v. A. — Daltonismus von Keersmaecker, Febr. 1881. H. Convergenz geheilt durch Atropin und Brillen v. A., Mai 1881, Sichel musste bei sympath. Ophth. des rechten Auges (nach Staarextraction des linken) bei einer 47jähr. Frau erst das linke, dann das rechte Auge enucleiren, Juni 1881. — Atrophie der Papille bei hydrocephalischem Kinde v. A., Juni 1881.

17) Augenheilanstalt zu Rotterdam. 1881 neue Patienten 2892, Aufnahmen 106, Extractionen 38. (Dr. de Haas.)

† 18) Extraction de Fragments de fer ou d'acier de l'interieur de l'oeil par J. Hirschberg. Traduit de l'anglais par le Dr. v. Duyse. Gand 1881.

19) Eccisione della parete anteriore o estirpazione dell' intero sacco lagrimale pel Dr. Sbordone, Ass. della clinica del Prof. M. del Monte. (Mor. Med. Chirurg. 1882.)

20) Zur Casuistik der Meningitiden von Prof. Dr. Huguenin in Zürich. Correspondenzbl. f. schweizer. Aerzte. 1882. Nr. 4 u. 5. „Ich unterscheide bei der acuten und chronischen Basalmeningitis vier differente Zustände der Retina und der Papille, welche häufig genug in einander übergehen, unter besonderen Umständen sich aber isolirt entwickeln können. Diese sind: 1) die Retinalstauung, 2) das Oedem der Papille, 3) die Neuroretinitis, 4) die Atrophie.

---

† Die mit † versehenen Artikel des Jahrgangs 1882 wolle der geneigte Leser nachträglich dem Register von 1881 einfügen.

Diese Zustände bilden unter Umständen eine Reihe von dem ersten bis zum letzten; „unter andern Umständen (frühes Aufhören des Lebens wegen Complicationen etc.) entwickelt sich die Reihe bis zum Oedem, oder bis zur Neuroretinitis; oder wieder, es tritt schon, nachdem das Oedem sich gebildet, Besserung und Genesung ein; oder endlich — und dieser Fall ist für uns der interessanteste — es entsteht ein Oedem der Papille, die Stauung kommt nachher. Den Fall, dass ab initio eine Neuroretinitis entstanden wäre, haben wir bei diesen Krankheiten nie gesehen, wohl aber beim Tumor. Somit sieht es so aus, als ob jedem von diesen Zuständen ein eigenes anatomisches Geschehen in der Schädelhöhle entsprechen würde; und der Ansicht bin ich auch." „Retinalstauung entsteht in Folge von allgemeiner Hirnschwellung durch Verdrängung von Cerebrospinalliquor in die subdurale Opticusscheide und Strangulation des Opticus. Papillarödem entsteht durch Verlegung der subpialen basalen Räume, mit denen die subpiale Opticusscheide communicirt; bei Verlegung jener kommt es zur Lymphstase im Opticus selber." H. hat jedoch auch Fälle beobachtet, wo kein Papillarödem entstand, obschon basale Entzündung vorhanden war. „Mangelndes Papillarödem schliesst Obliteration der basalen Räume mit Sicherheit nicht aus." Die Erklärung für solche Verhältnisse ist vielleicht in anatomischen Differenzen zu suchen. Bezüglich der Neuroretinitis glaubt H., „dass sie gebunden ist an die nach allen Seiten langsam weiter kriechenden entzündlichen Störungen der basalen Pia," ohne dass jedoch jede basale Entzündung eine Neuritis hervorrufe, auch in Fällen nicht, wo Zeit genug zu Entwickelung einer solchen vorhanden wäre. Das Vorkommen der Neuritis bei Hirntumor erklärt H. dadurch, dass der Hydrocephalus beim Tumor nur zu einem geringen Theil ein Stauungshydrocephalus sei, zum weitaus grössten Teil die hydrocephalischen Ergüsse aber entzündliche seien. Alle der Basis nahen Tumoren machen eine chronische basale meningeale Entzündung, in Folge deren die Pia verdickt, fellartig, opak wird und ihre Räume obliterirt sind, der Eingang in die Syloische Spalte fest zugemacht durch verdichtetes graues Bindegewebe, das Chiasma oft förmlich eingehüllt ist. Auch bei den Tumoren sind die drei Zustände der Retina — Retinalstauung, Papillarödem und Neuroretinitis — auseinanderzuhalten, folgen sich jedoch nicht immer in dieser Ordnung. Von directem Tumorendruck auf den Tractus opticus sieht H. bei seinen Auseinandersetzungen ab. Analoges hat H. bei Hirnabscess beobachtet und meint, dass retinale Störungen dabei viel häufiger seien, als Viele annehmen.

Emmert.

21) Ueber die Prophylaxis der Blennorrhoea neonatorum. Vortrag gehalten von Prof. Horner in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich am 26. März 1881. Ref. im Correspondenzbl. für schweizer. Aerzte. 1882. Nr. 7. H. berichtet, dass er in den 22 Jahren von 1859—81 67681 Patienten in seiner Wohnung — er zieht absichtlich die unter günstigeren Bedingungen im Spital Verpflegten nicht in Betracht — behandelt und bei diesen 468 Fälle mit Bl. n. beobachtet habe. 122 (26,07 %) hatten schwere Hornhauterkrankungen, 35 schon perforirte Hornhäute, in der Hälfte der Fälle fast auf beiden Augen, 346 zeigten noch keine Geschwüre der Cornea, 38 (8,12 %) bekamen Hornhautaffectionen während der Behandlung. Von letzteren heilten 14 ohne Zurücklassung störender Maculae, 24 — also immerhin noch 7 % — erhielten bleibende Störungen. H. erwähnt die gegen Bl. n. ergriffenen Massregeln von Bischoff 1875 (Carbolirrigationen der Vagina vor der Geburt und Waschen der Augen der Neugeborenen mit Salicylwasser), Schiess-Gemuseus 1876

($^{1}/_{2}$ % Carbolsäurelösung oder $^{1}/_{10}$ % Thymollösungen zu Waschungen und Ausspülungen der Augen), Hausmann 1879 (Vaginalinjectionen mit 2% Carbolsäurelösungen, und Waschen der Augen der Neugeborenen mit 1% Carbollösung unmittelbar nach dem Durchschneiden des Kopfes), Crédé 1880 (Reinigen der Augen der Neugeborenen mit Wasser, zwischen die Lider 1 gtt. einer 2% Argent. nitr. Lösung, nachher 24 Stunden lang Ueberschläge mit 2% Salicylsäurelösung, Vaginalinjection unterlassen), Olshausen (Waschen der geschlossenen Augen des Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt mit früher 1%, jetzt 2% Carbollösung), A. Graefe (Waschen der Augen — Lider und Conjunctiva — mit 2% Carbollösung gleich nach der Geburt und Wiederholen dieses alle 12 Stunden während der ersten 2 Tage). Er hält für die Privatpraxis sowohl das Crédé'sche Verfahren als auch blosses Auswaschen der Augen mit 2% Carbollösungen für unstatthaft, weil die Hebammen nicht ectropioniren, „sondern die Lösung auf die Cornea giessen und die Cornea anätzen. Wohl aber sollen die Hebammen, nach sorgfältiger Instruction, durch Irrigation der mütterlichen Vagina, Reinhaltung der Hände und Instrumente zu der in ihrer Wirksamkeit möglichen Prophylaxis der Bl. n. und zu sofortiger Anzeige im Falle von Erkrankungen der Augen eines Kindes gezwungen werden." Emmert.

22) Klinische Beiträge zur Lehre von den Orbitaltumoren. Inaug.-Diss. von Herm. Huber, med. pract. von Uesslingen. Zürich 1882. (S. a. Prof. Horner). Verf. berichtet über 3 von der knöch. Wandung der Orbita ausgehende Tumoren (Elfenbeinexostose des rechten Stirnbeins, Spongiöse Exostose des rechten Stirnbeins, Syphilom am linken Orbitaldach) und über 4 vom Inhalt der Orbita ausgehende Geschwülste (Adenom (?) in der linken Orbita, Rundzellensarcom der rechten Thränendrüse, Spindelzellensarcom der rechten Thänendrüse, Angeborene Dermoidcyste in der linken Orbita) und hält sich, an diese anknüpfend, zu 20 allgemeinen Schlussbemerkungen berechtigt, unter welchen als wichtigere, zum Theil schon bekannte, aber hier wieder bestätigte zu nennen sind, dass Astigmatismus und Hypermetropie durch mechanische Einflüsse entstehen und durch Beseitigung dieser auch wieder heilbar sind; durch Orbitaltumoren bedingte Sehstörungen hauptsächlich Folge von Stauungserscheinungen im Opticus und in der Retina und desshalb meist vorübergehend sind; hochgradige rasch entstehende Dehnungen des Opticus bei rechtzeitigem therapeutischem Einschreiten die Sehnervenfunction nicht schädigen; durch Orbitaltumoren verursachte Netzhautablösungen vollständig heilen können ohne Hinterlassung von Sehstörungen; Tumoren der Thränendrüse häufiger sind als man annimmt; Diplopie eines der ersten Symptome eines rasch entstehenden Tumors ist; ausserhalb der Muskelpyramide befindliche Geschwülste stärkere Dislokation nach der Seite als in der Richtung der Augenaxe verursachen; die Orbitalknochen durch Orbitaltumoren zwar hochgradig verändert werden können, aber nach Beseitigung der Geschwulst die Tendenz zeigen, ihre frühere Form wieder anzunehmen; frühe und vollständige Functionsstörung der Augenmuskeln die Prognose der Affection ungünstig machen; fast um das Doppelte ihrer Länge gedehnte Augenmuskeln nach Reposition wieder vollkommen reagiren; mechanische Insulte in der Aetiologie der Exostosen eine hervorragende Rolle spielen.

Emmert.

23) Augenheilanstalt in Basel. Achtzehnter Jahresbericht vom 1. Januar 1881 bis 1. Januar 1882 im Auftrage des Comité's veröffentlicht von Prof. Dr. Schiess-Gemuseus. Basel 1882.[1] 445 (421 neue) Anstalts- und 1587

[1] Besten Dank für die freundliche Zusendung. Der Ref.

poliklinische Kranke; 225 Operationen, davon 84 an der Linse, d. i. 63 gewöhnliche Extractionen (60 guter, 2 theilweiser, 1 ohne Erfolg), 1 Extraction mit der Kapsel (guter Erfolg), 1 Linearextraction von traumatischer Cataract etc. Es folgt eine Anzahl lehrreicher Krankengeschichten. Sch. beobachtete einen jener bösartigen Fälle von Conj. crouposa o. a. bei hartnäckigem Eczema capitis et faciei an einem fünf Monate alten Kinde, welches trotz sorgfältigster Behandlung auf dem linken Auge erblindete; von solchen Fällen war auf der 1881er Heidelberger Versammlung die Rede und wurden einschlagende Fälle von Arlt und Hirschberg citirt. (Referent beobachtete kürzlich einen ähnlichen Fall und sah rascheste und beste Wirkung von Einstreuungen von Jodoformpulver sowohl wie von Einstreichen von Jodoform-Vaseline unter Zugabe einer kleinen Menge von Hyoscinum hydrojod.; auch gegen nässendes Hauteczem bewährt sich Jodoformpulver vorzüglich). Eine Hypopyon-Keratitis bei einem 20 Monate alten Kinde mit wahrscheinlich congenitaler, bleibender Anästhesie der linken Cornea und Bulbärconjunctiva in Zusammenhang vielleicht mit vorhandener mangelhafter Entwickelung der linken Schädelhälfte, gelangte zur Heilung. Eine Parotitis epidemica bei einem 6jährigen Knaben gab Veranlassung zu metastatischer Iridocyklitis oc. sin., welcher Enucleatio bulbi folgte. Retina und Chorioidea waren unverändert, Glaskörper nur in seinen hinteren Partien verflüssigt, massenhaft zellige Gewebe enthaltend, Eiterkörperchen in verschiedenen Stadien des Zerfalls, Linse erweicht in fettigem Zerfall, Iris bis zu 3 Mm. verdickt, markig, gefässreich, mit der vorderen Linsenkapsel und den Proc. ciliares völlig verwachsen, Hornhaut verdickt. (Wurde nicht nach Mikroorganismen geforscht? Ref.) In zwei Fällen, wo schmale, spitze, 2 und 4 Mm. lange Eisensplitter in's Auge gedrungen waren, konnten dieselben, der eine fünf, der andere vier Tage nach der Verletzung mit dem Electromagneten extrahirt werden, im einen Fall mit Heilung und Erhaltung einer Spur von Sehkraft, im andern wurde vorsichtshalber Enuc. bulbi zwei Monate später vorgenommen. Eine spontan (?) entstandene totale Cataracte bei einem 26jährigen Manne resorbirte sich spontan innerhalb vier Monaten. Eine multiple Augenmuskellähmung in beiden Augen, die Functionen des Oculomotorius und Trochlearis beschlagend, wurde in die centrale Kernsphäre dieser Nerven verlegt (vergl. hierzu den Fall von L. Lichtheim, ref. in diesem Blatte. 1882, S. 61). Beinahe vollständige Heilung nach drei Monaten durch Schmierkur und Jodkali. Emmert.

24) Diseases of the Eye by E. Nettleship F. R. C. S. II. Auflage, 1882, London, J. & A. Churchill. Jedem anzuempfehlen, der sich über die englischen Auffassungen rasch orientiren will. — Bestes Lehrbuch für englische Studenten.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Juli. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. **Originalien:** I. Ein Fall von Bindehauttuberculose von Dr. v. **Milligan.** — II. Ueber Iristuberculose von Dr. **B. Wolff.** — III. Ueber die diabetische Amblyopie von Dr. **M. Samuel.**

Journalübersicht: I. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. XXVIII. 1.

Bibliographie: Nr. 1—25.

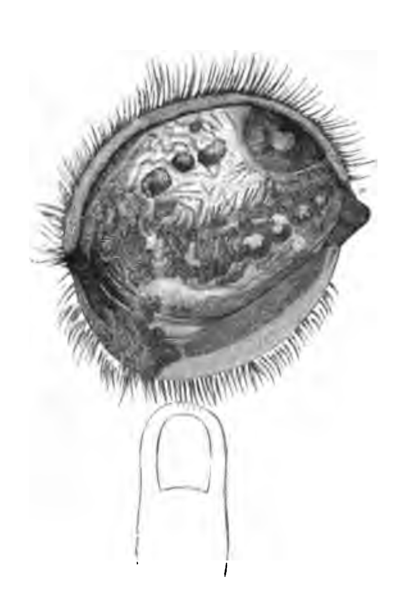
I. Ein Fall von Bindehauttuberculose.

Von Dr. v. **Milligan** in Constantinopel.

Ayschè, ein türkisches, gesund aussehendes und von gesunden Eltern stammendes Mädchen, 11 Jahre alt, stellte sich bei mir in der Augenklinik des k. Marinehospitals im Monat Juni vom Jahre 1880 zum ersten Male wegen Erkrankung des rechten Auges vor. Das linke Auge war in jeder Hinsicht normal. Das untere Lid des rechten Auges war etwas verdickt, ohne irgend welche äussere Röthung; das obere Lid sah normal aus. Auf der tarsalen Bindehaut des unteren Lides, gegen die äussere Kante zu, sass ein erbsengrosser, weicher, bei Berührung leicht blutender, hellrother, granulirender Wulst, welcher durch einen ganz dünnen, einen

bis zwei Mm. im Durchmesser langen Stiel an der tarsalen Bindehaut angewachsen war. Die übrige tarsale sowie oculare Bindehaut war gelockert und injicirt, im Zustande des acuten Catarrhs; dem entsprechend war eine bedeutende catarrhalische Secretion vorhanden. Nach Abkappung dieses Granuloms wurde seine Ansatzstelle an der Conjunctiva genau sondirt. Ich entdeckte eine kleine Fistelöffnung, durch welche die Sonde in das Innere einer Höhle eingeführt werden konnte. Die Fistelöffnung wurde erweitert und ein sulzähnlicher Inhalt durch Druck entleert. Die Conjunctiva palpebrarum wurde dreimal wöchentlich mit einer einprocentigen Lösung von Argentum nitricum touchirt, bis alle abnorme Lockerung und Secretion verschwunden. Die Kranke wurde Ende Juni als vollständig geheilt entlassen. — Die Diagnose lautete: Chalazion des unteren Lides, mit Fistelöffnung und Granuloma conjunctivae nach spontanem Durchbruch; secundärer Catarrh.

Fig. 1.



Nach einem Zeitraum von elf Monaten präsentirte sich die Kranke nochmals im Hospital. Da ich zur selben Zeit abwesend war, nahm sie mein Assistent in Behandlung, traute sich jedoch nichts anderes als Touchirungen mit einprocentiger Lapislösung vorzunehmen. Als ich die Kranke am 8. Juli 1881 untersuchte, fand ich sie blühender und stärker entwickelt, als vor einem Jahre. Das untere Lid des rechten Auges war stark verdickt; als ich es herunterwärts zog, trat der ganze Uebergangstheil stark hervor und präsentirte jene Veränderungen, welche ich in der beigefügten Abbildung möglichst genau zu schildern versucht habe. Gegen die äussere Kante zu, an jener Stelle, wo vor einem Jahre das Chalazion sich entwickelt hatte und unmittelbar auf der Oberfläche der Conjunctiva tarsi, fand ich eine prominirende, hochrothe, leichtblutende, den Wundgranulationen ähnlich sehende, breitaufsitzende Masse. Diese Vegetationen reichten vom äusseren Kantus bis gegen die Mitte des unteren Lides und vom Ciliarrande bis zu den innersten Grenzen des Uebergangstheils, und etwas darüber hinaus auf die Conjunctiva bulbi. An einer kleinen Stelle ragten die Vegetationen auf den Intermarginalsaum des unteren Lides, hörten aber knapp an der Cutis auf; der aequatoriale Theil der unteren Hälfte der Conjunctiva bulbi war von der äusseren Kante bis zur Carunkel mit zahlreichen transparenten, abgerundeten, gelblichrothen Knötchen bedeckt. Drei solche

Knoten sassen auf der äusseren Hälfte der bei offenem Auge sichtbaren Conjunctiva bulbi. Der Durchmesser dieser Knötchen betrug ca. zwei bis drei Mm. An der tarsalen Bindehaut des oberen Lides waren drei vereinzelte solche Knoten vorhanden. Die gesammte Conjunctiva war stark gelockert und in blennorrhoischem Zustande, mit stark eitriger Secretion. Die Cornea ist nicht unverschont geblieben; an deren äusserem Segment, drei Mm. vom Rande entfernt, war eine scharf begrenzte, graue Infiltration, welche mittels focaler Beleuchtung tief in's Parenchym verfolgt werden konnte. Ein ziemlich reichliches Maschenwerk von episcleralen und conjunctivalen Gefässen zog bis zur Trübung und darüber hinweg. Das ganze äussere Segment der Cornea war mehr oder weniger pannös und mit zahlreichem stecknadelkopfgrossen parenchymatösen Infiltrat besetzt. Der Reizzustand seitens des Ciliarsystems war dabei sehr wenig ausgesprochen; Lichtscheu und Thränenfluss waren in sehr mässigem Grade vorhanden.

Eine Lymphdrüse vor dem rechten Ohr war stark vergrössert und empfindlich. Die submaxillaren Drüsen waren etwas stärker entwickelt, als auf der linken Seite. Durch die mikroskopische Untersuchung wurde die Diagnose Conjunctivitis tuberculosa bestätigt; ich fand eine grosse Anzahl von Riesenzellen mit Zellendetritus und Tuberkelmasse.

Folgende Behandlung wurde sogleich unternommen. Ich schabte die ganze Fläche von Vegetationen mit dem scharfen Löffel vollständig ab, bis ich auf ganz gesund aussehendes Gewebe stiess. Am stärksten waren die Vegetationen da entwickelt, wo das Chalazion früher seinen Platz gehabt. Gleich nach dieser Prozedur wurde die wunde Oberfläche mit Lapis purus cauterisirt und die geätzte Stelle mit Salzlösung abgespült. Die Aetzungen würden jeden zweiten Tag vorgenommen und durch drei Wochen fortgesetzt. Mit der Verbesserung der Conjunctiva tarsi machte die Erkrankung der Conjunctiva bulbi gleichen Schritt. Die Hornhaut klärte sich rasch auf und die Kranke konnte im Monat August entlassen werden. Ich sah sie nochmals im December und dies Jahr im Februar und März. An Stelle der primären Erkrankung besteht ein leichtes Symblepharon posterius oder, besser gesagt, eine geringe Verkürzung des Fornix, ohne dass dabei die Bewegungen oder das äussere Aussehen des Auges im geringsten beeinträchtigt wird. Die Hornhaut hat ihr normales Aussehen gewonnen. Dies war der einzige Fall der Art, den ich binnen 11 Jahren unter 20 000 Kranken hier beobachtet habe.

II. Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.

Ueber Iristuberculose.

Von Dr. **Berthold Wolff.**

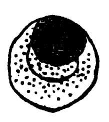
Am 16. März 1882 kam in Herrn Prof. Hirschberg's Augenklinik ein 20jähriges Mädchen wegen Erblindung ihres linken Auges. Die Anamnese ergab, dass Patientin bisher völlig gesund gewesen; namentlich fehlten alle Zeichen einer etwaigen specifischen Erkrankung vollständig; ebensowenig konnten Symptome nachgewiesen werden, welche für das Vorhandensein einer tuberculösen Diathese sprachen. Und mit diesen anamnestischen Resultaten harmonirte durchaus der Habitus der kräftig gebauten, gross gewachsenen Patientin, deren Gesichtsfarbe und Aussehen ebenso normal waren, wie das Verhalten der inneren Organe, soweit dieselben der Untersuchung zugänglich sind.

Bezüglich des linken Auges gab die Patientin an, zuerst im December 1871 ein Schimmern vor demselben beobachtet zu haben; blind soll es erst seit 14 Tagen, schmerzhaft seit 8 Tagen sein. Von dem bisherigen Arzt war Atropin in das Auge eingeträufelt worden.

Status praesens der Sehorgane:

Das rechte Auge ist in jeder Beziehung, functionell wie anatomisch, normal; das linke Auge ist nahezu blind: es zählt Finger nicht in nächster Nähe, ja erkennt die Handbewegungen kaum, jedenfalls nicht ganz sicher. Es besteht pericorneale Injection und Spannungsvermehrung (T + 1).

Fig. 2.



Augapfel mit knotiger Iristuberculose, von vorn betrachtet.

Die Hornhaut ist zart getrübt, jedoch nicht undurchsichtig und zeigt zahlreiche weisse Punkte resp. Auflagerungen der Descemitis wie bei der Keratitis punctata. Die Iris ist natürlich nicht ganz deutlich sichtbar; die Pupille, welche allerdings nur in der untern Hälfte wahrnehmbar ist, weit und frei von gröberen Synechien. Vom innern obern Quadranten der Iris entspringt ein mächtiger weisslicher Tumor. Die Neubildung füllt in der genannten Gegend die ganze Vorderkammer dergestalt aus, dass die Vorderfläche der Geschwulst dicht gegen die Hinterfläche der Hornhaut gepresst ist. Die Farbe der Geschwulst ist die einer schwach gelblich-weissen Käsemasse. In der Oberfläche des Tumors sieht man ein verästeltes Blutgefäss, von dem aber dahingestellt bleiben mag, ob es wirklich dort oder vielmehr im hinteren Theil des Hornhaut-Parenchyms sich befindet. Am untern Abhange des Tumors ist eine schmale dünne Blutschicht zwischen ihm und der Hornhaut vorhanden.

Die Diagnose konnte hier eigentlich nur zwei Fälle berücksichtigen: den des Leukosarkoma iridis und den einer tuberculösen Neubildung der

Iris; denn bezüglich des Granuloma simplex iridis ist man ja mehr und mehr zu der Ansicht gekommen, dass es sich hierbei um eine tuberculöse Affection handelt, einmal, weil sonst derartige Granulome im Innern parenchymatöser Organe sozusagen spontan nicht vorkommen, und nach den Grundsätzen der allgemeinen Pathologie kein Anlass vorliegt, der Iris eine so ganz exceptionelle Stellung zu gewähren, und zweitens, weil die Structur des Granuloma simplex iridis, soweit die Beschreibungen desselben genau genug waren, mit der der tuberculösen Neubildung übereinstimmt: gerade die vielbesprochenen Riesenzellen argumentiren ja nach dem heutigen Standpunkte unserer Kenntnisse eher für als gegen Tuberculose.

Im vorliegenden Falle konnte die Entscheidung nicht zweifelhaft bleiben: Schon das käsige Aussehen der Neubildung, das Fehlen sonstiger Structur-Verhältnisse (Lappung, zarte Vascularisation etc.) und die begleitenden relativ starken Entzündungserscheinungen sprachen für Tuberculose und gegen Sarcom.

Nach dieser Diagnose konnte die Therapie nicht zweifelhaft sein: Das krankhafte Neoplasma musste entfernt werden; eine reine Entfernung war aber nur möglich, wenn die ganze Matrix, d. h. der Bulbus mit exstirpirt wurde. Schon die Fälle von glücklicher Exstirpation eines umschriebenen Leukosarcom durch Iridectomie bei Erhaltung des Bulbus sind zweifelhaft; von einem derartigen Iristuberkel hat aber noch Niemand behauptet, dass er ihn bei Erhaltung des Bulbus glücklich entfernt habe. Ausserdem lehrt die Erfahrung, dass diese Masse selbst durch einen geräumigen Iridectomie-Schnitt nicht entbunden werden kann, weil sie in breiter Fläche mit der Bulbuskapsel verwachsen ist. (Vergl. die Inaugural-Dissertation des Dr. Rüter, Archiv für Augenheilkunde. Bd. X.) Im vorliegenden Falle konnte um so weniger eine reine Entfernung des krankhaften erwartet werden, als in den punktförmigen Beschlägen der Descemet'schen Membran bereits zahlreiche Seminien der Neubildung über die ganze hintere Fläche der Hornhaut ausgestreut waren. Somit musste der Plan, welchen der erste Arzt der Patientin in ihrer Heimath vorgeschlagen, nämlich: nur die Neubildung aus dem Augapfel zu entfernen, vollständig aufgegeben werden, da er nur trügerische Aussichten gewährte. Die Enucleation des kranken Auges blieb allein übrig, denn an exspectative Behandlung war nicht zu denken. In seiner Arbeit über tuberculöse Entzündung des Augapfels hat Prof. Hirschberg (Transaction of the intern. congress. London 1881. Vol. III., Supplementheft des Centralbl. für Augenheilkunde 1881) darauf hingewiesen, dass bei der infectiösen Natur der tuberculösen Producte es durchaus angezeigt scheint, tuberculöse Deposita durch Operation aus dem Organismus zu entfernen, wenn sie vorkommen an chirurgisch zugänglicher Stelle und bei Individuen, die frei sind von schweren Allgemeinsymptomen. Er hat auch einen Fall mitgetheilt, wo

er bei Augapfelbindehauttuberculose die Enucleation des Bulbus für indicirt hielt und diesen dann sammt der Bindehaut exstirpirt hat bei einem kleinen Kinde, welches sich vier Jahre später einer guten Gesundheit erfreute.

Es sind dies ja Grundsätze, welche von vielen Chirurgen, namentlich in Deutschland, adoptirt werden, Grundsätze, welche auch Virchow auf Grund seiner Forschungen empfiehlt, die aber allerdings bei jener Discussion im Schoosse der chirurgischen Gesellschaft in Paris 1879 von einigen Chirurgen bekämpft wurden, weil angeblich die tuberculösen Produkte immer Ausdruck einer allgemeinen tuberculösen Diathese sein sollen.

Im vorliegenden Falle konnte man sich um so leichter zur Entfernung des Augapfels verstehen, weil dessen Erblindung und Entartung schon so weit vorgeschritten war, dass eine Entfernung desselben als ein irgendwie in Betracht kommender Verlust nicht angesehen werden konnte. Und diese Anschauung wurde sehr bald durch die anatomische Untersuchung des herausgenommenen Auges vollinhaltlich bestätigt.

Am 17. März 1882 wurde nunmehr die Entfernung des Augapfels in der Narkose vorgenommen. Chloroform wurde hierbei nicht viel verbraucht; nichtsdestoweniger war eine lange anhaltende Asphyxie und Athmungsstillstand bei fortdauernder Herzthätigkeit vorhanden, welche durch Einleitung der künstlichen Respiration wieder beseitigt wurde. Ob diese Asphyxie etwa auf ein verborgenes Leiden der Lunge zu beziehen ist, muss dahingestellt bleiben.

Patientin befand sich nach der Operation vollkommen wohl und konnte zehn Tage später mit dem künstlichen Auge in die Heimath entlassen werden. Juni 1882 stellte sich Patientin wieder vor: Orbita normal, Wohlbefinden.

Prof. Hirschberg durchschnitt den in Müller'scher Flüssigkeit gehärteten Augapfel im verticalen Meridiane.

Die obere Hälfte der vorderen Kammer wird von einem weisslichen Tumor eingenommen, der eine reinweisse schmale Randzone und auf der im Ganzen grauweisslichen Schnittfläche eine grössere reinweisse inselförmige Einsprengung und noch mehrere kleine weisse Striche und Punkte enthält (durch den Aufenthalt in der Müller'schen Lösung ist das Weiss natürlich in Gelbweiss, das Grau in Gelbgrau verwandelt). Vorn berührt der Tumor die hintere Fläche der Hornhaut, so dass eine Vorderkammer von der Kammerbucht bis gegen die Hornhautmitte nicht existirt. Hinten wird die Neubildung durch einen Pigmentsaum von der durchscheinenden und offenbar komprimirten, auch in ihrer Form geänderten Linse getrennt.

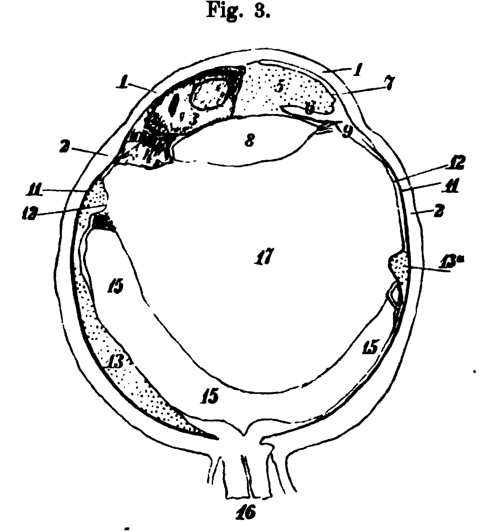
Unmittelbar hinter jenem Pigmentsaum zwischen dem obern Theil des Ciliarkörpers und zwischen dem obern Rande der Linse, welche offenbar ein wenig nach unten dislocirt ist, sitzt ein zweiter Knoten, ähnlich

dem ersten, aber etwas kleiner, gleichfalls mit weisslichem Rande und grauem Kerne, der seinerseits wiederum ein weissliches Centrum enthält.

Die untere Irishälfte ist nicht geschwulstartig verdickt, wiewohl etwas dicker als in der Norm. Sie stellt einen stumpfen nach vorn offenen Winkel dar, dessen Scheitel ungefähr mit dem untern Linsenrande zusammenfällt. Auf der Linse und zwar ohne Zwischenraum, liegt dann der eine Schenkel dieses Winkels.

Zwischen dem untern Rande des Tumordurchschnittes, der fast eine gerade Linie darstellt und zwischen dem untern Pupillarrand der Iris bleibt ein Zwischenraum von ca. $2^1/_2$ Mm., entsprechend der vor der Operation vorhandenen künstlichen Mydriasis. In dem unteren Iriswinkel, jener Kammerbucht, deren Verstopfung nach einigen neuern Autoren intraoculare Drucksteigerung bedingen soll, ist ein kleines weissliches Knötchen sichtbar, durchaus ähnlich und durchaus continuirlich mit dem Irisparenchym. Von hier aus erstreckt sich eine zierliche Auflagerung der Descemet'schen Membran bis zur Hornhautmitte und erreicht nahezu das vordere spitze Ende vom untern Rande des Irisknotens. Der Rest der vordern Kammer ist von einem geronnenen Exsudat erfüllt. Der Ciliarkörper ist oben wie unten nur wenig verdickt. Die Aderhaut liegt der Sclerotica ziemlich an. Die

Fig. 3.



Verticalschnitt des excidirten Augapfels in zweifacher Linearvergrösserung: 1 Hornhaut, 2 Sclera, 3 Iristumor, 4 Präciliarer Knoten, 5 Vorderkammer, 6 Untere Irishälfte, 7 Auflagerung der Descemetis, 8 Linse, 9 Ciliarkörper unten, 10 Ciliarkörper oben, 11 Aderhaut, 12 Netzhaut, 13 u. 13a subretinales Exudat, 15 präretinale Cyste (Glaskörperabhebung), 16 Sehnerv, 17 Glaskörper. — Was im Präparat oben, ist in der Figur links.

Netzhaut entspringt in der gewöhnlichen Weise aus den normalen Sehnerven. Nach oben von der Papille beginnt aber sofort eine flache Netzhautablösung, indem zwischen Netzhaut und Aderhaut fast bis zum Aequator hin ein flaches kuchenförmiges Exsudat sich befindet. Dicht vor dem Aequator ist oben die Netzhaut leicht gefaltet und geht direct heran an die obere hintere Spitze unseres zweiten, auf dem Durchschnitte etwas trapezförmigen Knotens. Dicht vor dem Beginn jener Netzhautfaltung, die übrigens auch durch eine geringe geronnene Exsudatmasse bedeckt ist, liegt eine kleine weissliche Stelle der Innenfläche der Netzhaut an, doch schon in der Glaskörper-

substanz. An der untern Hälfte der Netzhaut ist die Faltenbildung in der Aequatorialgegend gleichfalls zu beobachten, jedoch die Ablösung der Netzhaut nur spurweise, nämlich hinter dem Vorsprung der Falte.

Der Glaskörper zeigt eine ausgedehnte, wenn auch nur flache Ablösung, welche vom obern Theil des Aequators über die Papille fort bis zum untern Theil des Aequators reicht und hierselbst an einer dreieckigen Blutung endigt.

Die Maasse des Bulbus sind folgende:

Längs des Augapfels 24 Mm.; Höhe ein wenig mehr. Die Höhe des Iristumor (von oben nach unten) beträgt sieben Mm., die Dicke desselben (von vorn nach hinten) vier Mm. Höhe der praeciliaren Knotenbildung (von oben nach unten) vier Mm., Dicke derselben (von vorn nach hinten) fast drei Mm. Die Breite der Glaskörperablösung schwankt zwischen drei und fünf Mm. Die Dicke des stärksten subretinalen Exsudats beträgt zwei Mm.

Fig. 4.



Tuberkulöser Iristumor bei Luppenvergrösserung (nahezu vierfache Linearvergrösserung).

Die mikroskopische Untersuchung, bei welcher mir ganz besonders die Unterstützung des Herrn Prof. Hirschberg zu Theil wurde, ist an Totalschnitten des Augapfels, welche mit dem Gudden'schen Mikrotom gewonnen wurden, ausgeführt worden. Sie liefert folgendes Ergebniss:

Das Hornhautepithel ist normal, vier bis sechsschichtig und zeigt oben platte, unten längliche Zellen.

Die Hornhautsubstanz ebenfalls normal aber kernreicher, besonders in den hintern Schichten der obern Hälfte, d. h. vor dem Iristumor. Der Irisknoten scheint aus den vordern Lagen der Regenbogenhaut hervorgewuchert zu sein und zwar wesentlich aus dem Sphinctertheil der obern Irishälfte, wenigstens ist der ciliare Randsaum der obern Irishälfte in der Ausdehnung von etwa $1^1/_2$ Mm. noch erhalten; er ist nicht in die Geschwulst aufgegangen und ist unverdickt. Zwischen ihm, der Hinterfläche der Hornhaut und dem obern Abhang des Tumor bleibt ein im Durchschnitt dreieckiger, spaltförmiger Raum in der Kammerbucht erhalten,

welcher allerdings mit grauem amorphem Exsudat, einzelnen Rundzellen und auch rothen Blutkörperchen vollgestopft ist, wie denn auch die Fasern der FONTANA'schen Räume mit Zellen ganz dicht besetzt sind. Im ganzen obern Theil des Tumors sieht es bei oberflächlicher Betrachtung so aus, als ob der verdickten Iris, deren Parenchym gewissermaassen zwischen zwei Pigmentlagen liegt, ein Knoten flächenhaft aufgesetzt ist. Gegen den untern Rand des Tumor zu verschwindet das Uvealblatt; und auch die vordere Pigmentlage (aus spindligen und cubischen Zellen) biegt um und hört auf, so dass die freie Unterfläche und die gegen die Hornhaut gedrängte Vorderfläche des Tumor ganz pigmentlos erscheinen. Das Gewebe des hintersten Theils der Neubildung ist noch einigermaassen dem der normalen Iris ähnlich, während vor der vordern Pigmentlage ein äusserst zellenreiches Granulationsgewebe auftritt, das fast ganz gefässlos ist, nahe der der Neubildung unterliegenden Iris auch einzelne eingesprengte Pigmentzellen, sowie typische Riesenzellen enthält.

Die helle inselförmige Figur in der Neubildung, von der wir bereits gesprochen haben, erscheint durch lückenförmige, kleinere und zum Theil confluirende Hohlräume fast demarkirt gegen das übrige Gewebe und enthält auch in ihrem Innern zahlreiche Lücken der Art.

Diese Insel besteht aus amorpher todter Masse; allerdings sind noch gefärbte Kerne in der netz- und punktförmigen Substanz vorhanden, aber weit blasser und sparsamer als in dem umgebenden Granulationsgewebe. Letzteres zeigt gerade an dem Rande nach den Lücken zu besonders schön ausgeprägte Riesenzellen mit zahlreichen randständigen Kernen und leicht gelblichem Protoplasma. Die Vorderfläche des Tumor dürfte nur durch die Präparation von der mit Zellen belegten Descemetis abgetrennt sein, intra vitam dagegen fest mit ihr zusammengehangen haben.

Höchst interessant ist die nach unten immer mehr zunehmende kleinzellige Belagmasse der Descemetis, welche sich auch an Stellen findet, wo der Tumor nicht angelegen: so unterhalb der Hornhautmitte 50 bis 60 Zellen breit. Das Knötchen im untern Iriswinkel ist aus riesenzellenhaltigem Granulationsgewebe zusammengesetzt und hängt mit der Iris zusammen, so dass, wenn nicht die Enucleation gemacht worden wäre, das Aufspriessen eines neuen mächtigen Knotens zu erwarten stand. Hieraus ist sofort einleuchtend, wie wenig der Versuch einer partiellen Irisresection genützt haben würde. Die ganze untere Irishälfte zeigte einen reichen Zellenbelag auf der Vorderfläche, welcher dicht vor dem Sphincter zu einem förmlichen mikroskopischen Knötchen anschwillt und ausserdem zellige Infiltration ihres Parenchyms.

Der praeciliare Knoten, der hauptsächlich aus Rundzellen besteht, sitzt wesentlich in dem Zonularraume, bis unmittelbar heran an die Linsenkapsel, während die Pars ciliaris retinae, zum Mindesten in ihrer hintern

Hälfte, sich sehr zierlich auf das Uvealblatt des verdickten Ciliarkörpers herüberschlägt. Das subretinale Exsudat, welches die Netzhaut von der Aderhaut oder vielmehr von ihrem eigenen Pigmentepithel trennt, ist ziemlich amorph und enthält nur in der vordern und hintern Grenzschicht einige Zellen.

Literatur.

Virchow, die kr. Geschwülste II. S. 385 u. 555. — Gradenigo (Giornale Veneto di Scienze med. Juli 1869, Ann. d'Ocul. 1870. Nr. 64. p. 179). — Perls, Arch. f. Ophth. 1873. XIX. 1. p. 221. — Manfredi, Ann. di Ottalm. III. p. 439. 1873. — Hirschberg, Virchow's Arch. LX. S. 33. — Köster, Centralbl. f. med. W. 1873. 913. — Weiss, Arch. f. Ophth. XXIII. Abth. 4. — Baumgarten, ibid. XXIV. 3. — Angelucci, Kl. Monatsbl. f. A. XVI. S. 521. — Samelson, Centralbl. f. A. 1880. Febr. — Anger, ibid. 1879. Juli. — Haensell, Arch. f. Ophth. XXV. 4. S. 6. — Haab, ibid. XV. 4. S. 163. — Rüter, Inaug.-Diss. Berlin 1880. Vergl. auch Arch. f. A. 1880. — Costa Pruneda, Arch. f. Ophth. 26. 3. S. 176. — Deutschmann, Arch. f. Ophth. XXVII. 1. S. 317. — Wolfe, Centralbl. f. A. Mai 1882. — v. Arlt, Wien. med. Bl. 1882. S. 750. — Poncet, Progrès méd. 1882. — Die beiden letzten Fälle siehe sub Bibliographie dieses Juliheftes.

III. Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.

Ueber die diabetische Amblyopie.

Von Dr. **Moritz Samuel.**

Fall I. Frau v. D., 52 Jahre alt, von auswärts, kam am 5. Juni 1882 in die Behandlung von Herrn Prof. Hirschberg.

Anamnese: Patientin fühlt sich sonst körperlich wohl und weiss betr. Allgemeinerkrankungen nur von Gelenkrheumatismus zu berichten, den sie im letzten Jahre durchgemacht. Die Augen waren seit längerer Zeit von Entzündungen mässigen Grades und von zunehmender Sehstörung heimgesucht; es war deshalb das linke Auge vor drei Jahren, das rechte vor zwei Jahren auswärts operirt worden, doch war die Sehkraft darnach schlechter als zuvor.

Status praesens: Patientin sieht wohlgenährt aus, das rechte Auge ist nach innen, das linke nach oben iridectomirt; beiderseits bestehen kleine,

aber zahlreiche Synechien des Pupillarrandes mit der Linsenkapsel. Rechts sind in der Linse einzelne Corticalstreifen sichtbar, das Augengrundbild ist mässig verschleiert, doch noch erkennbar, namentlich im umgekehrten Bilde genügend deutlich: der Augengrund ist völlig normal, der Sehnerv röthlich, keine Spur von Blutungen oder weissen Flecken in der Netzhaut sichtbar. Hiernach hätte man mindestens mittleres Sehvermögen erwarten sollen, aber die Patientin, die schon spontan angab, dass ihr das Lesen ganz unmöglich ist, konnte mit einer ihrem Alter einigermaassen entsprechenden Brille (+ 12″) nur Buchstaben von SNELLEN 16, mit einer stärkeren (+ 8″) nur Buchstaben von Sn. 13 erkennen; die beiden Augen waren nahezu gleich, das rechte eine Spur schlechter als das linke. Beim Fernsehen wurden Buchstaben von Sn. 200 auf 15′ mühsam und kaum erkannt, Gläser verbesserten nicht.

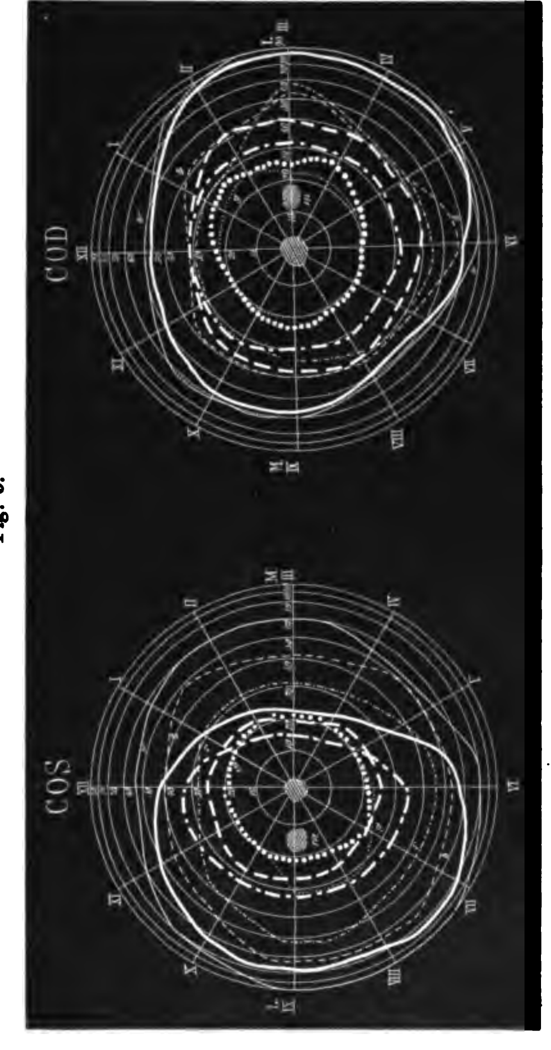


Fig. 5.

Die feingezogenen Curven geben die Grenzen des normalen, die stärkeren die des individuellen Gesichtsfeldes. Die ausgezogene Curve bedeutet die Grenze für Weiss, die gestrichelte für Blau, die gestrichelt-punktirte für Roth, die punktirte für Grün. *m* blinder Fleck (Mariotte's).

Natürlich galt es nunmehr eine genaue Prüfung des Gesichtsfeldes vorzunehmen. Die Grenzen des rechten Gesichtsfeldes für weiss waren völlig normal: o. 48°, a.-o. 50°; a. 80°, a.-u. 80; u. 60°, u.-i. 48°; i. 50°, i.-o. 54°.

Ebenso waren die Grenzen der Farbenfelder für die drei Hauptfarben (geprüft mit Papierquadraten von 10 Mm. Seitenlänge auf dunklem Grunde

bei 1′ Entfernung des Auges vom Sehobject) durchaus als normal zu bezeichnen. Bei den Farben wollen wir der Kürze halber nur die vier Hauptmeridiane mittheilen, obwohl alle acht genau geprüft sind. Die Grenzen waren für blau: o. 32°, a. 40°, u. 40°, i. 40°; roth: o. 30°, a. 32°, u. 32°, i. 30°; grün: o. 25°, a. 25°, u. 20°, i. 20°. — Als Ursache der Sehstörung zeigt sich ein centrales Scotom, welches rings um den Fixirpunkt eine Flächenausdehnung entsprechend einem Radius von 3—5° einnahm. Innerhalb dieses Feldes erschienen namentlich die Farben undeutlicher als weiter excentrisch im Gesichtsfelde. — Das Gesichtsfeld des linken Auges war im Gegensatz zu dem des rechten von der Nasenseite her beschränkt. Die Grenzen desselben für Weiss waren: o. 40°, a.-o. 55°; a. 70°, a.-u. 75°; u. 58°, i.-u. 28°; i. 22°, i.-o. 30°. Es zieht also die innere Grenze des Gesichtsfeldes fast vertical von oben nach unten um mindestens 25° näher zum Fixirpunkt, als in der Norm. Die Farbengrenzen waren für blau: o. 28°, a. 28°, u. 25°, i. 20°, roth: o. 32°, a. 32°, u. 32°, i. 15°, grün: o. 20°, a. 20°, u. 22°, i. 20°.

Es wäre also die Grenze für roth zum grössten Theil weiter als für blau, während das Umgekehrte den Normalfall darstellt. Es ist noch zu bemerken, dass, abgesehen von den Grenzen für roth, die Farbengrenzen sehr nahe an die mediane Grenze des Gesichtsfeldes herankommen, so dass eine breite amblyopische Zone, wie bei rasch progressiver Sehstörung, hier zu fehlen scheint. Im Centrum des Gesichtsfeldes besteht auch hier ein Scotom, namentlich für farbige Objecte, welches etwas kleiner ist, als auf dem rechten Auge.

Wenn man sich eine graphische Darstellung der Netzhautfunction in diesem Falle verschafft und das Bild vergleicht mit der nicht seltenen Intoxicationsamblyopie, namentlich der Tabaksamblyopie; so ist eine gewisse Aehnlichkeit bei oberflächlicher Betrachtung wohl zu constatiren, aber ebenso muss jeder zugestehen, dass denn doch Unterschiede hervortreten; namentlich ist die Gesichtsfeldbeschränkung nach innen für das linke Auge zu betonen, welche bei der nächsten Untersuchung nach zwei Tagen genau in der vorher geschilderten Weise wieder sicher gestellt wurde. Die abgrenzbaren Scotome in der Mitte des Gesichtsfeldes sind kleiner als in den hochgradigen Formen der Tabaksamblyopie. Es ist aber wahrscheinlich dass die centrische Amblyopie im vorliegenden Fall doch eigentlich ein grösseres Areal betrifft; denn, da die Augen nach so langem Bestehen der Amblyopie, also nach genügender Uebung im excentrischen Sehen, nur Sn. 13 erkannten, so dürfte der ganze Bereich in einem Rayon von 10° rings um den Fixirpunkt leiden; denn 10° excentrisch vermag das normale Auge etwa Sn. 10 auf 1′ Entfernung (am Perimeter) zu erkennen: es sei denn, dass wir annähmen, dass die ganze Netzhautausdehnung amblyopisch wäre, was mit dem Resultat der Farbenprüfung nicht gut übereinstimmt.

In seiner Arbeit über Tabaksamblyopie (Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin 1878) erwähnt Prof. HIRSCHBERG, dass alle vier Kategorien der Fälle von Amblyopia centrica ohne ophthalmoskopischen Befund (die nicotiana, alcoholica, mixta, simplex) ausschliesslich bei Männern vorkommen; die Amblyopia diabetica dagegen kommt auch bei Frauen vor, wie unser Fall zeigt. Sie ist der Tabaksamblyopie in ihrer graphischen Erscheinungsform ähnlich, aber doch bei genauer Betrachtung bestimmt von ihr zu unterscheiden. Es wurde, was wir schon anticipirt haben, im vorliegenden Falle sofort die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Diabetes gestellt und durch die Untersuchung des Urins bestätigt. Die genaue Untersuchung des Harns ergab beträchtlichen Zuckergehalt, etwa 5%. Auf eindringliches Befragen giebt die Patientin an, dass sie sich vollständig wohl fühle; nur gab sie zu, des Morgens viel Wasser zu trinken, überhaupt an Durst zu leiden. Ob die Iritis[1], deren Spuren Patientin zeigt, eine Dependenz des Diabetes ist, muss dahin gestellt bleiben; es ist dies wohl wahrscheinlich, da die Sehstörung schon seit mehreren Jahren besteht und schon bestand vor der künstlichen Pupillenbildung, welch' letztere wahrscheinlich wegen präsumirter Drucksteigerung gemacht wurde. Eine Untersuchung des Urins hatte vorher niemals stattgefunden.

Nachdem am 8. Juni eine wiederholte Untersuchung das Resultat der ersten Sehprüfung lediglich bestätigt hatte, wurde die Kranke sofort zur Kur nach Karlsbad geschickt.

Fall II. Am 24. Februar 1881 kam in Prof. HIRSCHBERG's Poliklinik ein 52jähriger Mann, Julius L. aus Berlin, welcher sofort folgende Angaben machte, wodurch die Diagnose ziemlich leicht war: Er ist seit zehn Jahren schwerhörig, leidet seit 1876 an Diabetes mellitus und ist auch deshalb dreimal in Karlsbad gewesen. Der Zuckergehalt ist beträchtlich, über 5% wurden erreicht. Seit December 1880 sieht er schlecht und bedient sich zum Lesen eines Convexglases von 5″ Brennweite.

Status praesens: Patient ist ein kleiner, mittelmässig genährter Mann. Das rechte Auge erkennt Finger auf 12—14′, das linke auf 8′; mit einem Convexglase von 6′ wird Sn. 6 nur mühsam in der Nähe auf etwa 6″ Entfernung gelesen, rechts etwas bequemer als links. Die graphische Darstellung der Netzhautfunction ergiebt Bilder, die denen der Tabaksamblyopie einigermaassen ähnlich sehen, insofern beiderseits in der Mitte des Gesichtsfeldes ein centrales Scotom, namentlich für farbige Objecte, nachweisbar ist: links ist dasselbe mehr rundlich, rechts mehr queroval, wie es bei der Tabaksamblyopie gewöhnlich der Fall ist. Aber es ist doch immerhin ein Unterschied bemerkbar, insofern nämlich auf dem linken Auge

[1] Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch Nephritis (Albuminurie) gelegentlich zu Iritis führt.

eine leichte concentrische Einengung des Gesichtsfeldes nicht verkannt werden kann.

Die Gesichtsfeldgrenzen sind auf dem rechten Auge: o. 48°, a.-o. 50°; a. 80°, a.-u. 80°; u. 62°, u.-i. 50°; i. 55°, i.-o. 50°. — Die Farbengrenzen desselben Auges sind für blau: o. 20°, a. 45°; u. 33, i. 30°; für roth: o. 13°, a. 40°; u. 20°, i. 22°. Grün wird für weiss gehalten, auch wenn quadratische hellgrüne Flächen von zwei Cm. Seitenlänge zur Prüfung verwendet werden.

Das Scotom im Centrum, welches namentlich mit rothen Fixirobjecten bestimmt abgegrenzt werden kann, reicht nach oben bis 3°, nach aussen bis 9° und nach unten und innen bis 3°. — Die Gesichtsfeldgrenzen links sind: o. 38°, a.-o. 48°; a. 70°, a.-u. 70°; u. 45°, u.-i. 45°; i. 58°, i.-o. 48°. Die Farbengrenzen desselben Auges sind für blau: o. 15°, a. 40°, u. 32°, i. 32°; für roth: o. 13°, a. 20°; u. 20°, i. 25; für grün gilt dasselbe, was für das rechte Auge mitgetheilt ist, es wird für weiss gehalten.

Das centrale Scotom für farbige Objecte ist rundlich begrenzt und umspannt 3—4° um den Fixirpunkt. — Die Augenspiegeluntersuchung zeigt zunächst ganz leichte Cataracta incipiens, die natürlich die Sehstörung nicht erklären kann und die Beobachtung des Augenhintergrundes noch leicht gestattet. Der Augengrund ist nahezu normal, nur die Sehnerven sind ein wenig blass, besonders der linke. — Patient musste nun entsprechende Diät gebrauchen und innerlich Kreosot.

Am 22. April wurde wieder eine genaue Prüfung vorgenommen: das Resultat war beiderseits mässige Gesichtsfeldeinschränkung, ein scharf abgegrenztes Scotom war nur links nachweisbar, grün wird für blassgelb gehalten. Der objective Befund war wie zuvor; die genaueren Zahlen sind folgende: rechts: Finger werden auf 14′ gezählt, mit + 6″ wird Sn. 6 sehr mühsam in der Nähe erkannt. Die Gesichtsfeldgrenzen sind: o. 35°, a.-o. 38°; a. 60°, a.-u. 50°; u. 45°, u.-i. 40°; i. 50°, i.-o. 40°. Die Farbengrenzen sind für blau: o. 30°, a. 45°; u. 28°, i. 40°; für roth: o. 18°, a. 38°; u. 28°, i. 35°.

Die Untersuchung des linken Auges ergab, dass Finger in 6′ Entfernung genau erkannt und mit + 6 Sn. $7^1/_2$ in der Nähe nur mühsam gelesen werden kann. Die Gesichtsfeldgrenzen des linken Auges sind o. 40°, a.-o. 38°; a. 50°, a.-u. 45°; u. 40°, u.-i. 45°; i. 40°, i.-o. 35°. Die Farbengrenzen sind für blau: o. 30°, a. 42°; u. 30°, i. 26°, roth: o. 28°, a. 35°; u. 35°, i. 32°.

Das Scotom, innerhalb dessen sowohl roth wie auch blau blass gesehen wird, ist ungefähr queroval und erstreckt sich um den Fixirpunkt nach den meisten Richtungen 3°, in der Horizontalen nach aussen 9—10° (also ähnlich der Tabaksamblyopie).

Patient wurde nunmehr nach Karlsbad geschickt und blieb dort während des ganzen Juni 1881. Die Untersuchung des Urins vor der Kur er-

gab ein specifisches Gewicht von 1034, ferner $5^1/_{10}$ % Zucker und $^1/_{15}$ Volumen Eiweiss. Die Urinuntersuchung nach der Karlsbader Kur fehlt leider im klinischen Journal. Eine genaue Prüfung wurde wieder vorgenommen am 4. August und während der objective Befund des Augenhintergrundes derselbe geblieben war, war doch funktionell eine Besserung unverkennbar. Dieselbe erstreckte sich weniger auf die centrale Sehschärfe, hingegen fehlten jetzt abgrenzbare Scotome, und das Gesichtsfeld war weiter als bei der letzten Untersuchung. Rechts: Finger in 12′ mit + 6 Sn. 6 deutlich erkannt. — Gesichtsfeldgrenzen: o. 50°, a.-o. 55°; a. 68°, a.-u. 68°; u. 60°, u.-i. 50°; i. 52°, i.-o. 54°. Farbengrenzen für blau: o. 20°, a. 35°; u. 20°, i. 20°; für roth: o. 20°, a. 28°; u. 20°, i. 20°. — Links: Finger in 8′; mit + 6 Sn. $7^1/_2$ deutlich. — Gesichtsfeldgrenzen: o. 45°, a.-o. 50°; a. 70°, a.-i. 70°; u. 60°, u.-i. 50°; i. 50°, i.-o. 45°. — Farbengrenzen für blau: oben 30°, a. 50°; u. 20°, i. 40°; für roth: o. 20°, a. 32°; u. 18°, i. 20°.

Dieses war die letzte am Patienten angestellte Untersuchung.

Soviel ist unzweifelhaft, dass die diabetische Amblyopie ohne Befund zwar keine häufige Erkrankung ist, aber doch sicher vorkommt. Die Diagnose derselben ist nicht immer ganz leicht, da ihre Erscheinung denen der Intoxicationsamblyopien, besonders der Tabaksamblyopie oft so ähnlich sind, dass eine Verwechslung wohl vorkommen kann, wie es sich ja auch bei dem von Prof. Th. Leber beobachteten Fall II am Anfang der Beobachtung desselben ereignete. Wie der Kliniker zur Sicherstellung der Diagnose oft zum Augenspiegel seine Zuflucht nehmen muss, so muss auch der Augenarzt nicht selten die inneren Erkrankungen des am Sehorgan Leidenden berücksichtigen, und wird darum auch bei den der Aetiologie nach zweifelhaften Fällen von Sehstörungen eine genaue Untersuchung des Harns vornehmen müssen.

Literatur.

Desmarres, Lehrbuch. — Griesinger, Archiv f. physiol. Heilkunde. — Horner, citirt bei Leber. — † Seegen (H. Cohn) Diabet. mell., — Mooren, ophth. Beobacht. — Steffan, Jahresbericht 1872/73. — † Bresgen, Centralbl. f. A. 1881. — † Leber, Arch. f. Ophthalm. XXI. (3 Fälle). — In Summa fünf genau beschriebene Fälle.

Journal-Uebersicht.

I. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. XXVIII. 1.

1) Zur Anatomie und Nosologie der retrobulbären Neuritis (Amblyopia centralis) von Dr. J. Samelsohn in Cöln.

Unter dem Namen der retrobulbären Neuritis wurden bisher sehr differente Krankheitsformen zusammengefasst. Als bestimmt erkannte man, dass der Prozess

in den Sehnervenstämmen liege, doch war es unentschieden, ob ein primärer oder ein descendirender partiell atrophischer Prozess vorliege. Charakteristisch für die Krankheit ist das centrale Scotom.

Unter 6632 Augenkranken fand Samelsohn 20 Fälle dieser Erkrankung, und — mit Einrechnung der Intoxicationsamblyopien — 57 Fälle. Die retrobulbäre Neuritis betrug bei ersterer Rechnungsweise 13°/₀ der beobachteten Sehnervenerkrankungen, bei Einrechnung der Intoxicationsamblyopien aber sogar 37°/₀ derselben; sie ist somit eine relativ häufige Erkrankung.

Der Autor war so glücklich, den anatomischen Befund eines solchen, von ihm während des Lebens bereits beobachteten Falles studiren zu können.

Der intracranielle Theil des Opticus war beiderseits vollkommen normal; doch der Canalis opticus bildete eine scharfe Grenze; von da an zeigten beide Sehnerven sehr auffällige Veränderungen: anstatt drehrund zu sein, waren sie von oben nach unten stark abgeplattet — noch mehr als normaler Weise im intracraniellen Verlaufe. Die Abplattung war am stärksten je näher dem Cranium, wo Querschnitte ausgesprochene Bisquitform zeigten. Doch handelte es sich nicht nur um Veränderung der Form, sondern auch um Verminderung des Volumens, was durch Messung sich höchst unzweideutig ergab (Autor führt Zahlen an); ebenso sprach dafür beträchtliche Erweiterung des Intervaginalraumes. — Querschnitte der hintersten Partien des so veränderten Opticus liessen nur peripher eine schmal oblong ringförmige Zone normal erhaltener Nervenfaserbündel erkennen; weiter nach vorn, also näher dem Eintritte der Centralgefässe nahm die centrale atrophische Partie mehr runde Begrenzung, dabei aber auch immer mehr nach aussen excentrische Lage an, bis endlich mit dem Eintritte der Centralgefässe sich das Bild plötzlich änderte; denn von da an war das atrophische Bündel auf Querschnitten nur mehr in Form eines mit der Basis nach aussen gekehrten Keiles zu verfolgen, dessen Spitze den Centralkanal berührt und dessen Flächenausdehnung nicht ganz ein Drittel des Sehnervenquerschnittes betrug.

Der mikroskopische Befund im Bereiche der atrophisch veränderten Partie im hinteren, dem Canalis opticus zunächst gelegenen Theile war der interstieller Bindegewebswucherung; sehr starke Hypertrophie der verworren in einander greifenden Bindegewebsbalken mit starker Kernvermehrung (ohne Fettkörnchenzellen und Amyloïdkörperchen).

Weiter nach vorne trat dieses Bild immer mehr zurück und wich allmählich dem der einfachen grauen Atrophie, herzuleitend von der Leitungsunterbrechung im Canalis opticus.

Am Eintritte der Centralgefässe fand sich auf Querschnitten unten ein leichter Einkniff der hier sehr erheblich verdickten Pialscheide, in welcher bereits das Lumen der Vene schräg verjüngt erschien.

Der Autor nimmt an, dass sich die nun in den Opticus einschiebende Bindegewebsplatte nicht einfach zwischen Septa sich einschiebe, um in's Centrum zu gelangen, sondern dass eine Einrollung der betreffenden Opticuspartie stattfinde, wodurch ursprünglich peripher gelegene Faserbündel nun central zu liegen kommen.

Am rechten Opticus fand Samelsohn vom Eintritte der Centralgefässe peripher fortschreitend ein neues Einsetzen des interstitiellen Entzündungsprozesses, somit auch stärkere Schrumpfung als links, wo dieses neue Auffiackern des entzündlichen Prozesses nicht zu constatiren war.

Die Formveränderung des atrophischen Heerdes ist nach dem Verfasser allein abhängig von der mit dem Gefässeintritte sich vollziehenden Verlaufsänderung

der Sehnervenfasern. Querschnitte der rechten Papille zeigten nahezu ihre ganze äussere Hälfte atrophisch, die Lücken der Lamina cribr. an dieser Stelle verengt, starke Kernvermehrung. Um die Centralvene fand sich durch Narbenzug ein perivasculärer Raum.

Am linken Nerven fand sich völlige topographische Uebereinstimmung.

Auf Längsschnitten war an eine Verfolgung der einzelnen ganz verzerrten Faserzüge gar nicht zu denken, hingegen liess sich eine Verdickung der längsverlaufenden Bindegewebszüge und eine ganz enorme Gefässentwickelung in interstitiellen Bindegewebe constatiren, soweit der atrophische Prozess reichte. — Die Gefässwandungen waren normal, doch waren Arterien und Venen kaum je mit Sicherheit zu unterscheiden; verhältnissmässig gering war die Entwickelung der Kapillaren. Je weiter nach vorne, desto mehr nahm die Verdickung der bindegewebigen Längsbündel ab.

Auffällig war an Längsschnitten die Verzerrung der Quersepta, welche nicht mehr senkrecht zur Längsrichtung verliefen, sondern von oben aussen nach unten innen, als ob ein Zug von hinten auf die mit der Lamina verbundenen Längssepta im Bereiche der lateralen Hälfte gewirkt hätte. Die physiologische Excavation erschien auffällig tief und steil gegen die Centralgefässe zu, nach aussen aber fiel sie ganz allmählich ab.

Auch die laterale Kuppe des Intervaginalraumes zeigte eine eigenthümliche Configuration, verbreitert und deutlich nach aussen oben gekrümmt und gewölbt. Feine varicöse Nervenfasern ohne nachweisbare Markscheide waren nur in den vorderen, minder stark geschrumpften Partien an Zerzupfungspräparaten aufzufinden.

Das Chiasma zeigte nur in seiner vorderen Hälfte an der Peripherie ein eigenthümliches Lückensystem mit Gefässen in den Vacuolen.

Die mediale Netzhautregion zeigte sich normal; in der lateralen Hälfte waren kaum noch atrophische Bündel zu erkennen, nachdem dieselben die Lamina durchsetzt und als ihre Fortsetzung zeigte sich eine Netzhautfaserschicht, die wesentlich verdünnt war, sich mit Carmin deutlich färbte, während Osmium nur leicht verdunkelte. Kernvermehrung war nicht zu finden. Von der Ganglienschicht fand sich keine Spur; die übrigen Schichten waren unverändert.

Auf Grundlage der angeführten Thatsachen kommt der Autor zum Schlusse, dass die Maculafasern im Canalis opticus ganz central in der Axe des Nervenstammes liegen, umgeben von einem peripheren gleichmässigen Ringe von Nervenfaserbündeln, welche das excentrische Sehen vermitteln, und erstere in der oben geschilderten Weise ihren Verlauf ändern, um endlich in der von Michel beschriebenen Anordnung in die Retina auszustrahlen.

Interessant ist die grosse Zahl der Fasern, die zur Macula verlaufen, doch ist dies in Uebereinstimmung mit Munk's Resultaten bezüglich der Grosshirnrindenbezirke, die dem centralen Sehen dienen. Dunkel bleibt aber, wie eine so grosse Anzahl von Nervenfasern sich mit den percipirenden Elementen der Macula in Verbindung setzt, da dieselbe doch grossen Theiles faserlos ist.

Der Befund unserer Krankheit ist also aufzufassen als „partielle interstitielle Neuritis des Sehnerven mit ausgesprochener Neigung zur narbigen Schrumpfung und secundären descendirenden Atrophie der Nervenfasern."

Der Ausgangspunkt des Prozesses ist im Canalis opt. zu suchen und in Folge der narbigen Schrumpfung entsteht später die Atrophie. Dass die Centralgefässe ihr Lumen nicht ändern, ist leicht daraus zu erklären, dass

sie nicht berührt werden. Die temporale Papillenhälfte zeigt besonders Verfärbung auch bei von der Macula ascendirenden Prozessen.

Tritt in manchen Fällen lange bestehender Erkrankung keine Verfärbung ein, so kann dies auf vermehrter Gefässentwickelung beruhen.

Andere Fälle, wo auch Einengung der peripheren Gesichtsfeldgrenzen oder ein sehr grosses centrales Scotom vorliegen, lassen sich dadurch erklären, dass der Prozess weiter peripher eingesetzt und sich vielleicht bei grosser Intensität auch über den Querschnitt weiter verbreitet hat.

Von ätiologischen Einflüssen hat man vorzugsweise zwei Gruppen aufgestellt: Erkältungseinflüsse und Intoxicationen.

Häufig findet ein Zusammentreffen beider Arten von Einflüssen statt. Besonders häufig werden die arbeitenden Classen und speciell beinahe ausschliesslich Männer betroffen.

Der Autor weist hin auf die interessanten Experimente Lassar's an Kaninchen und Hunden, die plötzlich abgekühlt wurden; letzterer fand constant interstitielle Veränderungen fast aller inneren Organe, besonders aber der Nervenscheiden, während die eigentlichen Parenchymtheile unverändert blieben. Lassar adoptirte Rosenthal's Hypothese, nach welcher das durch plötzliche Abkühlung der Peripherie in's Innere gejagte Blut als Entzündungsreiz wirke.

Speciell für den Opticus ist diese Auffassung sehr plausibel.

Erscheint nun eine Erkältung als plausible Ursache einer interstitiellen Entzündung, so gilt dies sicher auch vom Alkohol, von dem doch feststeht, dass er für Lebercirrhose ein veranlassendes Moment ist. Auch beim Alkohol wird das interstitielle Bindegewebe direct afficirt, das Parenchym aber nur secundär. Bei chronischem Alkoholismus finden sich auch Bindegewebswucherungen im Gehirn und seinen Häuten. Ein Fall von Erismann macht noch wahrscheinlicher, dass bei Alkoholismus auch in den Sehnerven Bindegewebswucherung auftrete.

Die Tabaks-Amblyopie steht auf noch unsicherer Basis, doch ist nachgewiesen, dass auch minimale Gaben von Nicotin die Herzaction verlangsamen; vielleicht liegt darin ein Moment, wodurch die Circulation im Opticus erschwert wird; übrigens ist eine ähnliche Wirkung auch für den Alkohol nachgewiesen.

Es scheint indess festzustehen, dass verschiedene Noxen denselben interstitiellen Entzündungsprozess wachzurufen vermögen.

Warum einmal die Leber cirrhotisch wird, ein anderes Mal der Prozess im Opticus auftritt, ist nicht zu erklären. Ebensowenig steht fest, ob ein Exclusionsverhältniss stattfinde oder nicht; wohl aber ist erwiesen, dass bei Chorioidal- und Orbital-Sarcomen nach Exstirpation oft kein locales Recidiv auftritt, wohl aber Metastasen in die Leber.

Es erübrigt noch, eine befriedigende Erklärung zu finden, dass nur ein beschränktes Gebiet der Opticusfasern, die Maculafasern, ergriffen werden und warum der Prozess gerade im Canalis opt. seinen Anfang nimmt.

Schon das beiderseits gleiche Auftreten am Canalis opt. spricht gegen einen Zufall und gerade die anatomische Beschaffenheit der Gegend des Canalis opt. zeigt exquisite Dispositionen zu Stauungen des Lymphstromes. (Auch in einem Falle von Hirnabscess, wo Steigerung des intracraniellen Druckes jedenfalls vorhanden war, fand der Autor im Leben das Bild der centralen Amblyopie — doch ohne ophthalmoskopischen Befund — mindestens zur Zeit der Beobachtung; es scheint also, dass nicht nur Papillitis, sondern auch retrobulbäre Neuritis bei Drucksteigerung im Gehirne auftreten kann.)

Als Grund, warum gerade die central liegenden Partien des Opticus

afficirt werden, nimmt der Autor den Umstand an, dass central die lebhafteste Ausscheidung von Ernährungsflüssigkeit, somit auch der betreffenden Noxen stattfinde.

Zu Beginn der Krankheit klagen die Kranken meist nur, dass sie nur schwer zu lesen im Stande seien, während sie noch ganz gut im Stande sind, ihren sonstigen Geschäften nachzukommen. Es quält sie leuchtender Nebel, der sich stets bewegt und sie blendet. In diesem Nebel haben wir den Ausdruck functioneller Störung der betreffenden Sehnervenfasern zu erblicken, welche auf Irritation — bedingt durch die durch den Entzündungsprozess gesetzte Circulationsstörung — beruht.

Das Scotom selbst ist kleiner und entspricht der Ausbreitung des Exsudationsprozesses. Es kommen sowohl negative als auch (besonders bei intelligenteren Patienten) positive Scotome vor. Ihre Gestalt ist mannigfaltig, meist einer liegenden Ellipse entsprechend, deren ein Brennpunkt im Fixationspunkte liegt, der andere gegen den blinden Fleck zu. Kreisrunde Defecte mit dem Centrum im Fixationspunkte sind sehr selten; etwas häufiger scheinen partielle, hemianopisch begrenzte Scotome vorzukommen mit verticaler oder horizontaler Begrenzungslinie. — Auch Ausbreitung nach der medialen Seite kommt vor. Höchst selten sind paracentrale Scotome. Ebenso wird der blinde Fleck nur sehr selten überschritten.

Bei sehr grossen Scotomen ist auch meist Einschränkung des peripheren Gesichtsfeldes vorhanden; dies ist ausnahmslos bei acuter retrobulbärer Neuritis der Fall.

Die absoluten Scotome sind seltener; meist hat man es mit relativen zu thun; häufig entwickelt sich im Centrum eines der letzteren ein kleines absolutes Scotom. Doch zeigt jedes absolute Scotom peripher noch einen Ring relativen Scotoms. In relativen Scotomen findet sich vor Allem stets Störung des Farbensinnes, meist für Roth und Grün, wenn auch nicht ausnahmslos für beide, in höhergradigen Fällen auch für Gelb und Blau.

Zwei Typen der Farbensinnsstörung lassen sich aber sicher unterscheiden: „Die Farben ändern etweder ihre Nuance oder ihren Ton“; die Störung ist also eine quantitative oder qualitative. In leichteren Fällen findet sich erstere, in schweren auch letztere; doch giebt es auch hierin Ausnahmen.

So sah der Autor drei sichergestellte Fälle relativen Scotoms für alle Farben, wo central ein ganz kleines absolutes Scotom für Roth und Blau bestand. In andern Fällen erschien Roth dunkler und mit grauen Flecken besäet, in einem andern Grün stückweise gelblich, stückweise heller und mit gelben Flecken besäet; endlich beobachtete Samelsohn auch Weiss mit grauen, theils mit bläulichen Flecken besäet.

Eine dritte Form des Ueberganges beider Typen ist die, wo die Farben in der Peripherie des Scotoms nur gedämpft erscheinen, je weiter sie aber gegen des Centrum kommen, ihren Ton ändern, bis sie mehr oder weniger intensiv grau oder endlich schwarz scheinen oder ganz verschwinden.

Niemals findet sich aber das Umgekehrte.

Die Besserung erfolgt ausnahmslos von der Peripherie her und schreitet nach dem Centrum fort. Der Ring, wo nur quantitative Störung bestand, verbreitert sich auf Kosten der nach innen angrenzenden Partien, wo auch qualitative bestand und noch lange nach totaler Restitution des Sehvermögens, der Refraction und Accommodation besteht noch ganz central alte-

rirte Empfindung der Farbennuace, was den Patienten asthenopische Beschwerden verursacht.

Damit zeigt auch der anatomische Befund der dem Foramen opt. nächstgelegenen Opticusabschnitte vollständigste Uebereinstimmung, wo ja auch central die schwersten Veränderungen sich finden, die gegen die Peripherie immer mehr abklingen. Ausnahmsweise Aufhellung anderer Partien des Scotoms ist nur mit ausnahmsweise anderer Localisirung des Entzündungsprozesses in Zusammenhang zu bringen.

Wichtig ist der Nachweis, dass somit nicht nur Erkrankung des Centralorganes eine Alteration des Farbensinnes hervorzubringen vermag, sondern auch eine solche des peripheren Sehnerven.

Interessant ist die Thatsache, dass innerhalb des centralen Scotomes Weiss häufig bläulich erscheint, ein Factum, das für die Young-Helmholtz'sche Theorie sprechen würde. Beim Uebergange absoluter Scotome in relative wird Weiss, dass früher als Blau empfunden wurde, nun entschieden für Grau angegeben. Manchmal findet ein Uebergang in der Weise statt, dass im Blau graue Punkte gesehen werden — ein Phänomen, das prognostisch günstig ist.

Behufs der Prüfung des Lichtsinnes empfiehlt der Verf. nicht Förster's Photometer, sondern die Masson'sche Scheibe. Es fand sich constant Verminderung des Lichtsinnes. Zwischen Lichtsinn und Sehschärfe ergab sich keinerlei Proportionalität, wohl aber zeigte sich ein bestimmtes Verhältniss zwischen Grad der Lichtsinnherabsetzung und Ausdehnung des Scotomes. Ebenso entspricht auch die Intensität der Farbensinnsstörung der Grösse des Scotomes. Ist qualitativ kein Farbenscotom nachzuweisen, so ist es doch bestimmt quantitativ vorhanden.

Die Herabsetzung des Raumsinnes, der Sehschärfe, ist keineswegs proportional der Schwere des Falles.

Ein relatives Scotom mit centralem kleinen absoluten setzt die Sehschärfe mehr herab, als ein nicht allzugrosses absolutes mit schmälerem relativen Ringscotome, wiewohl die Prognose im ersteren Falle weit günstiger ist. — In den späteren Stadien zeigt die Affection des Raumsinnes deutliche Abhängigkeit von der Ausdehnung des Scotomes.

Die Heilresultate sind um so günstiger, je kleiner das absolute Scotom.

Bezüglich der Therapie empfiehlt der Autor — dem entzündlichen Charakter des Leidens entsprechend — vor Allem Jodkalium in grossen Dosen (von 2—5 Grammen pro die, steigend). Nach sechs Wochen sind die ersten Zeichen von Besserung zu bemerken — Verkleinerung der Scotomgrenzen. Die Resultate einer Sehschärfenprüfung sind mit grosser Vorsicht aufzunehmen, da der Ermüdungsgrad sehr rasch wechselt.

Niemals konnte der Autor centrale Aufhellung eines absoluten Scotomes beobachten, während ein ringförmiger Defect zurückgeblieben wäre. Samelsohn liess durch 6—7 Monate continuirlich Jodkalium nehmen, und es wurde meist gut vertragen, nach dieser Zeit wiederholte er nach kurzer Pause die Anwendung des Medicamentes, und es erwies sich stets von Neuem wirksam.

Selbst in veralteten Fällen erzielte diese Therapie wesentliche Besserung, wenn das periphere Gesichtsfeld noch nicht zu sehr gelitten hatte, und der Process nicht schon in einfache Opticus-Atrophie übergegangen war. Auch ambulatorische Behandlung erwies sich als ausreichend.

Bei den acutesten Fällen, wo möglichst rasches Eingreifen nöthig schien, leistete die Inunctionscur gute Dienste; kehrt quantitative Lichtempfindung wieder, kann zum Jodkalium übergegangen werden.

Verf. erklärt somit die centrale Amblyopie für die der Therapie zugänglichste Sehnervenerkrankung.

(Zum Schlusse erwähnt Samelsohn noch eines Falles von Nettleship, der am Opticus eines Diabetikers, welcher an centralem Scotome gelitten, ganz dieselben Veränderungen in Keilform am vorderen Sehnervenabschnitte fand, wie der Autor.) Dr. Purtscher.

---

2) Der Canalis Petiti und die Zonula Zinnii beim Menschen und bei Wirbelthieren von Prof. Dr. Ch. Aeby in Bern.

Da es bei Untersuchung der Zonula wichtig ist, alle gröberen, mechanischen Einflüsse zu vermeiden, bediente sich der Autor einfach bereits macerirter Augen, die er theils unter Wasser, theils in Luft makroskopisch untersuchte.

Er fand den Glaskörper allseitig von Hyaloidea umgeben und zwar — was besonders von Wichtigkeit — auch die der Anlagerung der hinteren Linsenfläche entsprechende Delle mit Hyaloidea überzogen — ein fester Beweis, dass die Hyaloidea nicht zur Retina, sondern zum Glaskörper gehört. Er war im Stande, einfach durch forcirtes Einblasen von Luft in den Petit'schen Canal an stärker macerirten Augen nicht nur diesen mit Luft zu füllen, sondern auch eine grosse Blase zu erzeugen, die seitlich durch die Zonula begrenzt wurde und die hintere Linsenkapsel vollständig vom Glaskörper abhob.

Die Zonula ist eine fest geschlossene Membran, die die beiden elastisch weichen Massen, Linse und Glaskörper, deren Flächen normaler Weise allerdings verklebt sind, peripher als Bindemittel zusammenhält.

Sind die Augen stärker macerirt, so löst sich die Zonula von der Linsenkapsel, haftet aber immer am Glaskörper; Loslösung von diesem wurde nie beobachtet.

Legt man die Augen in mässig starke Salz- oder Salpetersäure, so verschwindet Alles, nur die Zonula bleibt erhalten. Es ist einleuchtend, dass sich Linse und Glaskörper bei ihrem Zusammentreffen nicht so vollständig aneinanderlagern können, dass ein gleichmässig fortlaufender meridionaler Contur zustande käme und schon dadurch allein ist die Existenz einer ringförmigen Furche und mit deren Ueberbrückung durch die Zonula die Existenz eines Canales gegeben. Auch an frischen Augen lässt er sich deutlich als prismatisch begrenzter Raum präpariren. Er verschmälert sich in sagittaler Richtung bei Druck von Seite des Glaskörpers. Eine selbstständige Bedeutung ist dem Canale aber keineswegs zuzuschreiben.

Gerlach's Auffassung tritt der Autor entschieden entgegen.

---

3) Ueber den Bau der Netzhaut bei der Quappe (Lota vulgaris) und bei Ophidium barbatum von Dr. Gabriel Dennissenko aus Petersburg.

Die Retina der Quappe stellt ein Plättchen von ganz unregelmässiger Dicke dar. Die Hälfte der Dicke oder noch etwas mehr kommt auf die Stäbchen- und Zapfenschicht. Die Stäbchen sind sehr lang und dünne und bilden die ganze Dicke dieser Schicht; sie sind sehr dicht gelagert. Die Länge der Zapfen erreicht etwas über die Hälfte der Länge der Stäbchen; ihr mittlerer Theil zeigt eiförmige Gestalt.

Die äussern Körner sind sehr klein; die Limitans externa liegt dicht und ohne Zwischenraum unter den Körnern dieser Schicht. Die Zwischenkörnerschicht ist sehr dünn und besteht aus ziemlich dicken konischen Fasern, deren Spitzen in die äussere Körnerschicht eindringen.

Die innere Körnerschicht birgt nicht nur Kernelemente, sondern auch eigentliche Zellen, die grosse Aehnlichkeit mit Ganglienzellen haben. Sie zeigt geringere Entwickelung als die äussere.

Die moleculare Schicht stellt ein durch Durchflechtung sehr feiner Fasern gebildetes Netz dar, in dem sich eine überaus grosse Menge körniger Elemente findet. Sie wird von Nervenbündeln durchsetzt, die von den Ganglienzellen kommen. Nach der Stäbchen- und Zapfenschicht ist sie die stärkste Schicht.

Die Ganglienzellen haben unregelmässige Gestalt und liegen entweder in der molecularen Schicht oder unterhalb der Limitans interna.

Die Nervenfaserschicht hat sehr wechselnde Dicke.

Die Limitans interna besteht aus breiten unter sich vereinigten Fortsätzen, Stützbalken.

Der Bau der Netzhaut des Ophidium barbatum.

Die Retina zeigt etwas wechselnde, doch unbedeutende Dicke.

Die Stäbchen- und Zapfenschicht erreicht nahezu die Hälfte der Dicke der Retina. Drei Querlinien theilen die Stäbchen- und Zapfenschicht in vier Theile, die einzelnen Abschnitten entsprechen; es scheint dass die Zapfen in einfacher, die Stäbchen aber in doppelter oder mehrfacher Reihe angeordnet sind.

Die Limitans externa hat die Gestalt eines dünnen, stark lichtbrechenden Streifens, der die äusseren Körner fest begrenzt.

Die Dicke der äusseren Körnerschicht gleicht fast der Länge der Stäbchen, ist also sehr beträchtlich. Die kolossale Anzahl von Körnern macht eine mehrfache Schichtung der Stäbchen höchst wahrscheinlich.

Die übrigen Schichten sind sehr schwach entwickelt. Die innere Körnerschicht zeigt 2—3 Reihen von Körnern; ihre Dicke verhält sich zu der der äussern wie 1 : 7.

Die moleculare Schicht stellt ein dickes von körniger Masse durchtränktes Fasernetz dar.

Die Ganglienzellen liegen in der Molecularschicht; sie sind sehr spärlich. Die Nervenfaserschicht und Limitans interna bieten nichts Auffälliges.

---

4) Beitrag zu den angeborenen Anomalien des Sehnerven von Prof. Dr. Ernst Fuchs in Lüttich.

Verf. weist darauf hin, dass die ophthalmoskopisch sichtbaren Sicheln, welche sich der Papille anschliessen, differenzirt werden müssen; er scheidet von den Fällen, wo die Sichel einer Chorioidealatrophie entspricht (und die meist nach aussen sich dem Sehnerven anschliessen), jene, wo sich eine Sichel von verschiedener, sehr wechselnder Breite dem unteren Sehnervenrande anschliesst, die meist complicirt sind mit Amblyopie und seiner Ansicht nach zu den Bildungsanomalien des Auges gehören und zwar im Zusammenhange stehen mit der fötalen Augenspalte.

Oft ganz schmal und nur im umgekehrten Bilde auffallend, erreichen sie manchmal den Durchmesser der Papille; meist erscheinen sie etwa $^1/_3$ Papillendurchmesser breit. Ihre Farbe ist die des Scleralringes, in den sie übergehen; sie sind sehr scharf begrenzt, oft von einem Pigmentstreifen umsäumt.

Bei kleinen Sicheln ist es schwer, eine Niveaudifferenz nachzuweisen, wohl aber findet sich bei grösseren eine Vertiefung; der Papillenrand repräsentirt sich in solchen Fällen als vorspringende Kante, die zumal bei gleichzeitiger, nach unten gelegener Excavation prägnant hervortritt. Bei grösseren Sicheln

ist ihr Boden uneben höckerig. Zuweilen entsprangen in denselben kleine Arterien oder Venen, die sich nach Art der Netzhautgefässe verzweigten, doch niemals so hakenförmig umbogen, wie jene an der Sehnervenperipherie entspringenden Gefässe, deren Ursprung man im Scleralgefässkranze vermuthet. Nur in drei Fällen war Chorioidealpigment oder die groben Chorioidealgefässe auf der Sichel sichtbar.

Die Stellung dieser Sicheln ist entweder gerade nach unten oder etwas nach unten innen oder viel seltener nach unten aussen. Sie umfassen meist die halbe Circumferenz der Papille oder etwas mehr. Sind an beiden Augen Sicheln, so differirt meist ihre Grösse, doch selten sehr stark. Meist ist die Lage der Sicheln in beiden Augen gleichgerichtet (symmetrisch), selten in einem Auge nach innen unten, im andern nach aussen unten. In etwa $^1/_3$ der Fälle fand sich nur an einem Auge eine Sichel.

Ist eine solche Sichel vorhanden, so ist der Sehnerv meist queroval, doch nicht regelmässig, sondern gegen die Sichel zu meist abgeplattet. Ist diese breit genug, so ergänzt sie den Sehnerv zur vollen Scheibe. Es besteht auffällige Helligkeits- und Farbendifferenz zwischen beiden. An der äusseren Seite — seltener an der inneren -- findet oft ein plötzlicher Uebergang der mehr geraden Linie in den normalen Bogen statt, dass eine Ecke entsteht.

Eine andere Abweichung zeigt die physiologische Excavation, die in ihrer Lage meist dem grössten Durchmesser der Sichel entspricht.

Ferner beobachtet man einen eigenthümlichen Verlauf der Sehnervengefässe, die sich — anstatt nach aussen — nach innen wenden und erst nach schärferer Wendung nach aussen gelangen. (Fuchs nennt dies „verkehrte Gefässanordnung".)

Auch abnorm weit auseinander gelegener Ursprung der Arterien und Venen wird manchmal beobachtet, oder abnorm gestreckter Verlauf der Gefässe auf der Papille und noch andere Abweichungen.

Es ist wichtig, diese Momente zu betonen für den Nachweis, dass es sich um congenitale Anomalien handle.

Die Sehschärfe ist fast ausnahmslos eine subnormale; nur in zwei Fällen (von 53) war sie normal, doch in diesen war die Refraction eine fehlerhafte. Unter allen beobachteten Fällen fand sich nicht einer mit normaler Sehschärfe und Refraction.

Meist handelt es sich um M. und in $^1/_4$ von diesen um myopischen As. Zwischen Grad der M. und Grösse der Sichel fand sich keinerlei Abhängigkeit. In $^1/_8$ der Fälle fand sich H.

Nur in zwei Fällen (mit H.) fand sich normale, in allen übrigen Fällen aber herabgesetzte Sehschärfe. Auch bei geringer Refractionsanomalie fand sich nur S $^1/_3$—$^1/_4$. Auch das Sehen in der Nähe sprach mehr für Amblyopie, als für M.

Der Autor bringt die Herabsetzung der Sehschärfe mit der Existenz der Sichel insofern in Zusammenhang, als er für beide mangelhafte Entwickelung des Auges als Grund annimmt; auch bei Aderhautcolobom oder markhaltigen Sehnervenfasern gilt dasselbe.

Nie fand Fuchs bei diesen Fällen Veränderungen an der Macula, wohl aber fand er am äusseren Papillenrande oder auch am unteren Dehnungsatrophie (in letzterem Falle zwei concentrisch gelegene Sicheln).

Der Autor vermuthet in der schon vorhandenen Amblyopie ein prädisponirendes Moment zur Entwickelung von M., wie dies z. B. bei Hornhautflecken der Fall ist, doch zweifelt er nicht im Geringsten, dass die Sichel mit den verschiedenen andern Veränderungen, wie: abnorme Kleinheit der Papille, un-

regelmässige Form derselben unabhängig von Schiefstellung oder As. — einfach als Product eines Bildungsfehlers anzusehen sei. (Auch Albinismus, Kleinheit der Cornea und Mikrophthalmus complicirten manchmal den Befund.)

Häufig zeigt bei einseitiger Sichel das andere Auge eigenthümliche Abweichungen von der Norm: Verzerrung der Papille, abnorme Lage der Excavation, abnorme Gefässanordnung, markhaltige Nervenfasern u. s. w.; immer fand sich auch am andern Auge Herabsetzung der Sehschärfe. Auch bei Individuen ohne Sichel, doch mit andern der erwähnten Bildungsfehler, findet sich S. angeboren vermindert. Selbstverständlich giebt es Ausnahmen.

Die Anomalie ist dem Sehnervencolobom an die Seite zu stellen und ist bedingt durch mangelhaften Verschluss der Sehnervenrinne.

v. Arlt beobachtete an todten Augen mit Colobom nach unten vom Sehnerven eine Art Tasche.

Fälle von Chorioidealcolobom combiniren sich manchmal mit Sicheln nach unten und zwar solche, wo sich das Colobom nach unten findet, als auch Fälle von Colobom an der Macula.

Als Zweck der Arbeit wird betont:

1) Es soll auf die Häufigkeit dieser nach unten gerichteten Sicheln (besonders schmaler, leicht zu übersehender Sicheln) hingewiesen werden.

2) Die Sichel ist angeboren und ein Analogon des Coloboms der inneren Augenhäute; sie ist scharf zu trennen von den Chorioidealatrophien, die sich meist als nach aussen gerichtete Sicheln darstellen.

3) Diese Fälle sind fast immer combinirt mit Refractionsfehlern, am häufigsten mit angeborener M.

4) Es findet sich fast immer mangelhafte Sehschärfe, daher ein wichtiger Befund bei angeborener Amblyopie.

Anhangsweise bespricht der Verf. noch eine von ihm in drei Fällen beobachtete Anomalie der Papille. Sehschärfe und Refraction waren intact. Quer über die Papille zog eine bisquitförmig gestaltete weisse Partie derselben, die so viel Licht reflectirte, dass die dahinter liegenden Gefässe nur bei indirecter Beleuchtung gesehen werden konnten. Es musste sich um eine dem Sehnerven direct auflagernde oder knapp vor ihm im Glaskörper befindliche Membran gehandelt haben.

Den Schluss bildet noch eine tabellarische Uebersicht der oben besprochenen Fälle.

Dr. Purtscher.

Bibliographie.

1) Ein Fall von Choroiditis disseminata nebst Bemerkungen über Chorioidalentzündungen im Allgemeinen von Doc. Dr. Goldzieher. (Pester med.-chir. Presse 1882.) Ein 18jähriges Mädchen, seit ihrem fünften Jahre in der Blindenanstalt erzogen, dessen Eltern nicht in Blutsverwandtschaft mit einander stehen, das aber sieben Geschwister, von denen nur eines sehtüchtig ist, besitzt, zeigt folgenden Augenspiegelbefund: Massenhafte kleinere und grössere Pigmentflecke und Plaques ohne charakteristische Anordnung, Papillen stark geröthet, ihre Grenzen nicht scharf markirt. Retinalgefässe dünn, von breiten weissen, wie sehnigen, Streifen begleitet, von welchen ähnliche feine Fäden und Bänder gegen den Rand und den Hilus der Papille ausstrahlen. An dem

inneren Rande der linken Papille eine weisse, bogenförmig gekrümmte, leistenartig erhabene Falte, welche sich nach oben und unten weit in die Retina verliert und mit dem Hilus der Papille und den adventitiellen Streifen der Gefässe durch feine Querstreifen in Verbindung steht. Diopt. Medien rein, bis auf eine feine Trübung der Linse am rechten Auge. Mässiger Nystagmus. Grössere Gegenstände werden nur in ca. 3″, von Farben nur Roth und Blau erkannt, während alle übrigen Farben hell und weiss erscheinen. G. fasst das Krankheitsbild als das Product einer abgelaufenen Choroiditis auf. Für Retinitis pigmentosa stimmt weder das Augenspiegelbild, noch das Verhalten des Gesichtsfeldes. Letzteres zeigt nur eine sehr excentrische Zone erhalten, mit innerhalb derselben auf ein Minimum reducirter Sehschärfe. Trotz der Verschiedenheit des klinischen Bildes dieser beiden Erkrankungen hält G. doch die Choroiditis disseminata und die Retinitis pigmentosa für verwandte Prozesse und bezeichnet die letztere ebenfalls als eine Form adhaesiv-plastischer Aderhautentzündungen. Anatomische Untersuchungen lehrten ihn, dass man es bei Retinitis pigmentosa ähnlich wie bei den Formen von plastischer Choroiditis mit einer chronischen Entzündung der Choriocapillaris zu thun habe, welche zur Verdickung der Glashaut und Zerstörung der Pigmentschicht führe, worauf sich das freigewordene Pigment wahrscheinlich in den physiologischen Interstitien und Safträumen der Retina ausbreitet. Unter den aetiologischen Momenten, die zu solchen schleichenden Entzündungen der Choriocapillaris führen, scheint dem Verf. ererbte syphilitische Dyskrasie eine Hauptrolle zu spielen; er ist auch geneigt, eine solche dem eben citirten Falle zu supponiren. (Das wichtigste aus dem Anhange „über den Zusammenhang der Glaskörpertrübungen mit Choroidalerkrankungen“ findet sich bereits im Centralbl. 1882 S. 158 referirt.)

Schenkl.

2) Ein Fall von Tuberculosis iridis von Hofrath v. Arlt. (Wiener med. Blätter Nr. 24. Sitzungsber. d. Gesellschaft der Aerzte. S. 750.) Prof. Arlt demonstrirt einen Fall von Tuberculosis iridis, ein 12jähriges Mädchen betreffend. Mutter und Vater an Tuberculose gestorben. Beginn des Augenleidens vor vier Monaten. Iris des rechten Auges dicht mit Tuberkelknötchen besetzt, die durch ihre Gefässarmuth und durch die graue Farbe deutlich vom Gummen zu unterscheiden sind. Diese Knötchen füllen beinahe die ganze vordere Kammer aus. $S = {}^1/_{1000}$; Lungentuberkulose. Arlt hat bisher nur drei Fälle von Iristuberculose gesehen. Schenkl.

3) Ueber die unter directen Nerveneinflüssen entstehenden Hornhautentzündungen hielt Prof. Mauthner einen Vortrag. (Wiener med. Wochenschr. Nr. 21. S. 630.) Er berichtet über drei Fälle von eigenthümlicher Hornhauterkrankung, die grosse Aehnlichkeit mit einer phlyctänulären Keratitis hat, von derselben sich aber durch das rasche Verschwinden der Bläscheneruptionen (oft schon in 24 Stunden) und das Weitergreifen der letzteren auf andere noch nicht ergriffene Stellen unterscheidet. Nebstbei kommen bei dieser Affection, die stets mit Schmerz und starken Thränen einhergeht, parenchymatöse Trübungen vor. Der Verlauf soll ein sehr langwieriger sein. M. empfiehlt die Durchschneidung des Supraorbitalis gegen dieses Leiden.

Schenkl.

4) Ueber Prophylaxe der Blennorrhoea neonatorum von Doc. Dr. Königstein. (Wiener med. Blätter Nr. 23. Sitzungsbericht der Gesellschaft der Aerzte. S. 719.) K. beobachtete vorerst 1092 Kinder auf Späth's Klinik, ohne prophylaktisch vorzugehen. An Blennorrhoe erkrankten 4,76%, an Catarrh 14.5%: hierauf wurden 1541 Kinder nach dem Verfahren von Hausmann

und Olshausen behandelt. Von diesen erkrankten nur 2 % an Blennorrhoe, 6 % an Catarrh. Schliesslich 1300 Kinder nach der Methode von Credé behandelt, von diesen erkrankten ½ % an Blennorrhoe und 6 % an Catarrh. — Ueberimpfungen von Trippersecret auf die Conjunctiva von Kaninchen und Hunden gaben auch K. ein negatives Resultat. Die Neisser'schen Coccus hat K. auch gesehen, er hält ihn jedoch keineswegs als für Gonorrhoe charakteristisch. — Auch Dr. Felsenreich hatte an den Kliniken von Dr. Carl und Gust. Braun günstige Resultate von dem Verfahren Credé's. Die Percentzahl der Blennorrhoen ging dabei von 3,34 % auf 1,93 % herab. Schenkl.

5) Zur Massage bei Augenkrankheiten von Dr. Friedmann. (Wiener med. Presse Nr. 23. S. 732.) Behandlung mit Massage in 10 Fällen, günstiger Erfolg. Schenkl.

6) Ein Fall von Encephalopathia cum amaurosi saturnina von Dr. Frank. (Wiener med. Presse Nr. 22 u. 23. S. 698 u. 733.) Ein 48jähriger Maler, viel mit Bleipräparaten beschäftigt, wird unter Gehirnsymptomen von Amaurose mit stark dilatirten reactionslosen Pupillen befallen. (Augenspiegelbefund, so wie nähere Angaben über das Sehvermögen fehlen.) Nach Jodkali Herstellung des Sehvermögens innerhalb acht Tagen. Nachfolgende Bleicachexie. Schenkl.

7) Ueber einige Beobachtungen an verschiedenen Geweben der Bindesubstanzgruppe von Dr. Spina. (Wiener medicin. Blätter Nr. 23. Sitzungsbericht der Gesellschaft der Aerzte. S. 718.) Die Beobachtungen beziehen sich auf die Neurologia der Gehirnrinde und auf die fein granulirten Schichten der Retina. Ein Stückchen Gehirn, einem lebenden Frosche oder Triton entnommen und in Blutserum ausgebreitet, lässt die Glia bei 2000facher linearer Vergrösserung als ein zartes, feinmaschiges Netz erkennen. Das Netzwerk ist hie und da dichter gefügt und an diesen Stellen wird man runde Körper gewahr. Diese Territorien entsprechen den Ganglienzellen und den sogenannten Uebergangszellen. An den Fäden des Glianetzes lassen sich deutliche Formveränderungen wahrnehmen. Bald schwillt ein solches Stäbchen an, bald wird es dünner, oder es zerfährt in Aeste, welche unter sich oder mit den benachbarten Fädchen zusammenfliessen. Diese Bewegungen laufen mitunter mit einer solchen Lebhaftigkeit ab, dass man glauben könnte, es liege amöboides Protoplasma vor. Ganz entgegengesetzt der sich ändernden Glia verhalten sich die markhaltigen Nervenfasern. Während die Glianetze sich continuirlich ändern, erscheinen die markhaltigen Nervenfasern als starre unbewegliche Balken. Damit ist ein Beweis mehr erbracht, dass die Gliafäden und die Nervenfasern nicht derselben Gewebsart angehören. Bei Untersuchungen, die S. an der Retina in vivo anstellte, fand er, dass die beiden feingranulirten Lagen derselben analog der lebenden Glia sich verhalten. Auch sie erscheinen aus zarten Netzen aufgebaut und auch diese Netze führen unter den Augen des Beobachters Bewegungen aus. Diese Bewegungsvorgänge können sowohl in der Gehirnrinde, als in der Retina durch Tetanisirung oder durch mechanische Reizung beschleunigt werden. Schenkl.

8) Primäres Sarcom der Iris. Mittheilung von Dr. Fr. Hosch in der Medic. Gesellschaft in Basel am 20. October 1881. Ref. im Correspondenzbl. für schweizer. Aerzte. 1882. Nr. 8. Bei einem 66jährigen Manne entwickelte sich aus einem braunen Pigmentflecke im unteren Theile der Iris (r. oder l. A.?) eine Geschwulst; da aus dem Umfange derselben auf Betheiligung des Ciliarkörpers geschlossen wurde, so ward Enucleatio bulbi vorgenommen. Die anato-

mische Untersuchung ergab ein pigmentirtes Spindelzellensarcom mit Localisation auf die Iris. [Vergl. Centralbl. f. A. 1881. S. 361.]

9) Ueber Gesichtsfeld und Gesichtsfeldmessung. Mittheilung von Dr. Fr. Hosch in der Medicin. Gesellschaft in Basel am 20. October 1881. Ref. im Correspondenzbl. für schweizer. Aerzte. 1882. Nr. 8. Bekanntes.

Emmert.

10) Untersuchungen zur Kenntniss der Länge und Anordnung der Augenlinsenfasern. Von Dr. Severin Robinski. (Centralbl. für medicin. Wissensch. 1882, No. 21.) Zuvörderst will ich die Resultate aus einer Reihe von directen Messungen an Augenlinsen von Neugeborenen mittheilen. Hiernach beträgt die Länge der Augenlinsenfasern im Durchschnitt 2,14'''. Verfolgen wir die von der Mitte der vorderen Fläche ausgehenden Fasern, so überzeugen wir uns, dass sie sich zwar am Rande auf die hintere Fläche umbiegen, aber wir sehen zugleich, dass keine der Fasern den vollen halben Umfang der Linse durchläuft oder auch nur selbst annähernd diese Länge erreicht, sondern, dass sie sich vielmehr nach einer kurzen Strecke, wenn auch nicht gerade noch im Bereiche des äusseren Drittheils des entsprechenden Radius ansetzen, so doch diese Länge wohl kaum merklich oder gar nicht übersteigen. Wir können daher die Ansatzstelle der vom vorderen Pol ausgehenden Faser, wenn auch nicht ganz genau, so doch wohl ziemlich genau auf den Berührungspunkt des äusseren und mittleren Drittheils des entsprechenden hinteren Radius verlegen. Die nächsten Fasern rücken nun an der Vorderseite immer um eine Faserbreite vom Mittelpunkte herab und reichen um ebensoviel auf der entgegengesetzten Fläche am entsprechenden Radius der Mitte zu hinauf, so dass endlich die vom Berührungspunkte des äusseren und mittleren Drittheils des Radius der Vorderfläche ausgehenden Fasern wiederum bis zu dem hinteren Pole hinaufreichen. Meine bei Linsen Erwachsener angestellten Messungen ergaben im Vergleich keine entsprechend grosse Zunahme der Länge der Linsenfasern; die gefundenen Zahlen schwanken zwischen 2,74''' bis 4,06'''. Es ergiebt sich schon hieraus, dass die Fasern im Vergleich zu den bei Neugeborenen kürzer sind und nicht bis zum Berührungspunkt des äusseren und mittleren Drittheils des Radius reichen können. Weitere Untersuchungen erweisen auch, dass die von der Mitte der vorderen Fläche ausgehenden Fasern schon im Bereiche des äusseren Drittheils des entsprechenden Radius der hinteren Fläche endigen resp. sich an demselben ansetzen. Alle diese Messungen und Angaben beziehen sich selbstverständlich nur auf die Verhältnisse der oberflächlichsten Schichten, aus denen die Verhältnisse in der Tiefe ebenfalls mit Leichtigkeit ersichtlich."

11) Ueber Bau und Bedeutung der Chorioidealdrüse im Auge einiger Fischarten. Verl. Mitth. v. Dr. G. Dennissenko. Allg. Wien. med. Zeitg. 1881. Nr. 49.

12) Colournames, colourblindness and the education of the c. sense by B. Joy Jeffries. Boston 1882, 10 St.

13) How we see, a lecture delivered in the National Museum, Washington, Apr. 29, 1882 by Dr. Swan M. Burnett. (Judd & Dettweiler, 25 p.)

† A triannual report of 5703 cases of eye diseases — — 1877 —1879 by Dr. E. v. Milligan. Constantinopel 1881. Unter 5703 Patienten

---

† Die mit † versehenen Artikel des Jahrgangs 1882 wolle der geneigte Leser nachträglich dem Register von 1881 einfügen.

waren 1035 (= 18 %) Granulosa, 10 Diphth. conj., 38 gonorrhoische Conj.,[1] 102 Blennorrh. neonat. Unter 44 Extractionen nach v. Graefe zwei Verluste, zwei mittelm. Resultate. Granulationen entstehen stets durch Contact (in 99 von 100 Fällen). — Die Inoculation von frisch excidirten Granulationen in die Conjunctiva blinder Menschenaugen hat nie, die Uebertragung des Secrets fast immer die identische Krankheit erzeugt. [Die Zahl der Versuche ist nicht mitgetheilt.] Vesiculäre Conjunctiva (follic.) ist nicht contagiös (in Constantinopel selten, nur 2 %). Das Secret der Granulosa bedingt niemals Blennorrhoea. „Es ist unmöglich hier im Osten Blennorrhoe mit acuten Granulationen zu verwechseln.“ [Im Westen ist es ebenso.] — Bei der Arlt-Jaesche'schen Operation pflanzt der Autor Gewebe zwischen die Cilienreihe und die Conjunctiva, entweder Haut aus dem Oberlid, oder die Unterlippe von Kaninchen. Tags nach einer Internotomie enormes Oedem der Conjunctiva, so dass die Cornea von den Lidern nicht bedeckt werden konnte und ulcerirte; Durchbruch der Sclera in der Wundregion, Phthisis bulbi. — Lufteinblasung in den Thränenschlauch war nutzlos; bei Secretion wurde Borsäure eingespritzt und sondirt mit Nr. 3 resp. 4. — Ein türkisches Bad ist ein unfehlbares Mittel gegen chronische Daryocystitis bei Kindern in den beiden ersten Lebensjahren.

14) Tuberculose der Iris und des Glaskörpers. (Poncet de Cluny, Société de chirurgie, Paris, 14. 6. 1882, Progrès méd. p. 467, 1882.) — Das betreffende Auge war durch Dr. Mangin (z. Caën) einem 16jährigen elenden, aber von Lues und Scrofulose freien Knaben aus gesunder Familie enucleirt worden. Der kleine Iristumor hatte in drei Monaten rasche Fortschritte gemacht, die Vorderkammer ausgefüllt und die Sehkraft aufgehoben. Entzündliche Erscheinungen waren hinzugetreten. Die Diagnose wurde auf „tuberculöses Scrofulid“ gestellt und zur Enucleation geschritten. Die mikroskopische Untersuchung hat die Diagnose bestätigt. Die ganze Vorderkammer, der Aequator der Linse, ihre Hinterfläche, der Petit'sche Canal waren vollgestopft resp. umgeben von einer Masse von embryonalem Gewebe, welches sich nach vorn in die Iriswinkel erstreckte und den Schlemm'schen Canal obliterirte.[2] Dieses neugebildete Gewebe, in welchem die Iris nicht mehr erkennbar, war siebförmig durchlöchert von Erweichungsherden mit centralen Riesenzellen;[2] nicht vascularisirt, nicht fibrös organisirt, mit einem Wort — vom Typus der tuberculösen Structur. Die Riesenzellen, welche sich im Glaskörper[2]), nahe den Ciliarfirsten und der Linse gebildet haben, bieten ein besonderes Interesse, da sie nur aus den gefässbildenden (Angioblasten) Zellen hervorgehen können. Wenn die Beobachtungen über primitive Iristuberculose nicht (?) die Entartung des Glaskörpers signalisirten, so kommt dies daher, weil bisher die mikroskopischen Untersuchungen unvollständig waren. — Im vorliegenden Falle waren die Choroïdes hinten, die Retina, die Papille normal geblieben. Die Obliteration des Schlemm'schen Canals und des pericornealen Sinus waren neutralisirt durch die Verflüssigung des Glaskörpers und die Veränderung des processus ciliares, daher keine glaucomatöse Drucksteigerung. Die Behandlung muss activ sein. Die Enucleation ist vorzunehmen, so wie Entzündungserscheinungen auftreten: grade wie bei der Tuberculosis testiculi die Extirpation unter diesen Umständen stets vortreffliche Resultate geliefert.

Mr. Desprès hält die histologische Beschreibung des Redners nicht für überzeugend (?) und glaubt, dass es sich um den Endausgang einer alten Ent-

[1] Die also im Orient häufiger wäre als bei uns. (Ich hatte unter 21 440 Patienten 26 Fälle = 1,2 p. Mille; Milligan 6 p. Mille.) H.

[2] Aehnlich dem Fall H's. Siehe die Originale dieses Heftes.

zündung des Augapfels handle. Mr. Trelat ist mit dem Redner in Uebereinstimmung bezüglich der Extirpation, welche (wie beim Testikel und der Zunge) indicirt ist, wenn die Tuberculose schwere Zufälle bedingt. Den letzten Satz unterschreibt Perrin. Mr. Poncet ist auch dieser Ansicht. Die syph. Produkte zeigen gegenüber den tuberc. Vascularisation und fibröse Gewebe. Das Kind hatte nie eine Verletzung erlitten noch eine andere Augenkrankheit. Die Krankheit war begrenzt auf die Iris.

15) Hr. Schöler hielt am 29. Febr. 1882 in der Berliner physiol. Gesellsch. seinen angekündigten Vortrag über das Fluoresceïn in seiner Bedeutung für Erforschung des Flüssigkeitswechsels im Auge. Die experimentellen Studien für denselben hat er in Gemeinschaft mit seinem Assistenten Hrn. Dr. Uhlhoff ausgeführt. Das Verdienst, diese Substanz zu Thierversuchen zuerst benutzt zu haben, gebührt Hrn. Dr. Ehrlich (cf. Deutsche Med. Wochenschrift Nr. 2 ff. 1882, Centralbl. f. A. 1882. S. 86) und ihm verdanken S. u. U. die Anregung am Auge Studien mit demselben vorzunehmen.

Die zur Untersuchung verwandten Methoden waren:

1. die Injection desselben in den Gläskörper (Knies) oder in die vordere Kammer.

2. Die subcutane Injection desselben (Memorsky, Ulrich, Ehrlich.)

3. Einträufelung desselben in den Conjunctivalsack oder auf die Hornhaut.

Die zu subcutanen Injectionen verwandte Quantität der $20^0/_0$ Fluoresceïnlösung betrug in der Regel 3 Ccm.

Als Resultate dieser Untersuchungen, welche ausführlicher in dem Jahresberichte der Schöler'schen Klinik für das Jahr 1881 mitgetheilt werden, seien hier als wesentlichste folgende erwähnt:

1. Das Fluoresceïn ist eine diffusionsfähige Substanz in dem hier angewandten Lösungsverhältniss (1 : 5). Es durchdringt alle Schichten der Hornhaut, sowohl vom vorderen Epithel, als von der vorderen Kammer aus.

Ferner dringt dasselbe vom Centrum der Hornhaut, wie vom Conjunctivalsack, bez. Limbus aus in die vordere Kammer ein. Ebenso sieht man dasselbe aus der vorderen Kammer durch den Limbus austreten und sich längs der Conjunctiva weiter verbreiten. Auch bei subcutaner Injection desselben fluoresciren Conjunctiva, Nickhaut, Thränenflüssigkeit, Hornhaut und Sclera.

2. Hintere und vordere Kammer sind durch die Iris unter normalen Verhältnissen nicht von einander abgeschlossen (Grünhagen, Knies, Ulrich, Ehrlich), sondern findet die Erneuerung der Kammerflüssigkeit stetig aus der hinteren Kammer statt.

Nur unter pathologischen Bedingungen (Atrophie des Ciliarkörpers) findet eine Ernährung der Hornhaut, wie Absonderung des Kammerwassers vom Limbus her und nicht aus der hinteren Kammer statt.

3. Ein aus dem Glaskörper durch die Zonula oder den Canalis Petiti und die Iris quer hindurch in die vordere Kammer gelangender Flüssigkeitsstrom (Ulrich) existirt nicht.

4. Die vordere Irisfläche ist an der Erneuerung des Kammerwassers nicht betheiligt, sondern findet die Secretion desselben aus den Gefässen des Ciliarkörpers und der Irisrückfläche (Secretionswinkel) statt. Durch diese Flüssigkeitsströmmung entsteht die Ehrlich'sche Linie stets hinter der Iris am Pupillenrande beginnend.

5. Die Ausscheidung aus dem Secretionswinkel erfolgt nicht zu gleicher Zeit im Gebiete des letzteren überall und ist das Verschwinden oder Nichtauftreten der Ehrlich'schen Linie, wie ihre Gestalt und Richtung bei ihrem

Vorhandensein von der Zahl und Lage der an der Secretion betheiligten Gefässe des Secretionswinkels abhängig.

6. Die Flüssigkeitsströmung, welche im Auge besteht, geht vom Secretionswinkel zum grössten Theil längs der Iris durch die Pupille in die vordere Kammer, während zum kleineren Theil ein Flüssigkeitswechsel von demselben aus in die Linse durch den Canalis Petiti und in den Glaskörper erfolgt. Glaskörper und Kammer sind demnach nicht von einander abgeschlossene Räume.

7. Hat das Fluoresceïn vor seiner Ausscheidung das Gefässystem des Auges passirt (subcutane Injection), so ist die Aufnahme desselben in die Linse, wie in den Glaskörper eine nur sehr geringfügige und rasch wieder verschwindende (beobachtetes Maximum der Dauer für den letzteren von vier Stunden.) Hingegen ist bei Injection in die vordere Kammer die Aufnahme desselben in die Linse eine sehr reichliche; bei Injection in den Glaskörper jedoch nur, und zwar dann sehr reichlich, wenn ein Uebertritt desselben in die vordere Kammer zuvor erfolgt war.

Allmählich mit Nachlass der Fluorescenz des Kammerwassers tritt die Linsenfärbung ein, um dann Wochen, ja Monate lang bei sonst fluorescenzfreiem Auge zu bestehen.

8. In der Linse geht die Aufnahme der gefärbten Flüssigkeit von der Corticalis zum Kern, um in gleicher Folge zu verschwinden. Die innersten Kernparthien erreicht die Färbung erst nach 3—4 Wochen.

9. An der Ernährung der Linse ist der Glaskörper unbetheiligt, da trotz intensivster Färbung aller Glaskörperschichten Tage hindurch keine Linsenfärbung auftritt, wenn keine Färbung des Kammerwassers zuvorgegangen war. Das Eintreten letzterer nach Glaskörperinjection, begünstigt und erzeugt durch Drucksteigerung im Glaskörper wie Druckherabsetzung in der vorderen Kammer, erfolgt nicht auf physiologisch präformirten Wegen.

10. Die Eröffnung der vorderen Kammer (Punction, Sclerotomie, Iridectomie) verändert die Flüssigkeitsausscheidung aus dem Secretionswinkel der Quantität wie Qualität nach und beeinflusst dadurch ferner den Stoffwechsel in der Linse, wie im Glaskörper. Die eminente Bedeutung derselben für den Stoffwechsel ist durch die zu beobachtende Geschwindigkeit wie Intensität der gefärbten Ausscheidung unmittelbar ihrer Grösse nach durch obige Versuche zur Anschauung zu bringen.

11. Die Absonderung des Kammerwassers steht unter Nerveneinfluss. Eine Durchschneidung des Halsstranges des Sympathicus mit oder ohne Excision des Gangl. cerv. supremum beschleunigt den Eintritt der gefärbten Secretion um das Doppelte der normalen Zeitdauer und verändert die ausgeschiedene Flüssigkeit ihrer Qualität nach. Die subcutane Fluoresceïninjection eröffnet uns demnach ein neues diagnostisches Mittel zur Bestimmung bisher nicht diagnosticirbarer Trophoneurosen im Auge. Secretorische und oculopupilläre Fasern des Sympathicus treten in getrennten Wurzeln aus dem Rückenmark aus und giebt es demnach eigene Secretionsnerven für das Auge.

12. Durch Trigeminusdurchtrennung (intercraniell) wird die Secretion des Auges noch stärker beschleunigt, vermehrt und verändert, als durch Sympathicusdurchtrennung im Halsstrange.

Da Durchschneidung von $^3/_4$ seines Stammes im hintersten Abschnitte des Ganglion Gasseri, wenn nur sein medialster Theil erhalten geblieben war, keine Secretionsänderung im Auge bedingt, so verlaufen die secretorischen Fasern desselben für das Auge in diesem medialsten Viertel.

13. In dem Fluoresceïn besitzen wir demnach ein Mittel, welches uns wich-

tige Aufschlüsse für alle unter Nerveneinfluss erfolgenden Secretionen im Körper verspricht, da durch dasselbe eine Trennung der secretorischen Nerven von den übrigen ermöglicht ist.

16) Vierter Jahresbericht (f. 1881) des Presbyterian Eye and Ear Inf. Baltimore 1882. (Julian J. Chisolm.) 2550 Patienten, 446 Operationen incl. der kleinen (52 v. Gräfe'schen Extraction).

17) Zweiter Jahresbericht von Newark Eye and Ear Infirmary (Dr. Kipp) f. 1881. Newark N. J. 1882.[1] 2071 Augenkranke, 72 Aufnahmen, 359 Operationen worunter allerdings 208 Entfernungen eines Fremdkörpers aus der Cornea etc., 14 Staarextractionen.

18) Erster Jahresbericht der Augenheilanstalt zu Gleiwitz. Dr. Struwe (1880—81). 1434 Patienten, 129 Aufnahmen, 95 Operationen.

19) Ueber Crédé's Verfahren zur Verhütung der Augenentzündungen bei Neugebornen. Von Dr. Bayer-Stuttgart. (Arch. f. Gyn. XXX/2.) Das im Centralbl. f. A. 1881. S. 54 erwähnte Créde'sche Verfahren der prophylaktischen Einträuflung von 2 % Arg. nitricum-Lösung hat sich in der Stuttgarter Landhebeammen-Anstalt vorzüglich bewährt. Von 361 nach dieser Methode behandelten, im Jahre 1881 geborenen Kindern erkrankte kein einziges, während z. B. im Jahre 1880 von 354 Kindern 34, im Jahre 1879 von 396 Kindern 51 an Ophthalmieen litten.

20) Jodoform in ophthalmic practice. By Karl Grossmann-Liverpool. (The Ophthalmic Review, April 82.) G. hat Jodoform bei verschiedenen Augenkrankheiten angewandt; gute Erfolge sah er nur in den Fällen (einmal an sich selber), in welchen ergiebige und eitrige Absonderung stattfindet, bei gonorrhoischen Ophthalmien[2], anderweitigen purulenten Conjunktiviten, Ophthalmia neonatorum. Er streut es als ganz feines Pulver (die kleinen Krystalle reizen mit ihren scharfen Kanten) auf die ektropionirten Bindehäute, wie man Calomel einstreut. Als Antisepticum mag es auch zu Verbänden nach Operationen empfohlen werden.

21) Traitement de la conjonctivite blennorhagique. Par le Dr. Abadie. (Gaz. des hôp. 42/82.) Abadie weicht in zwei Punkten von der bisher, namentlich in Deutschland, gebräuchliche Behandlung der Blennorrhoe (sowohl Neugeborener als Erwachsener) ab: Es muss nach ihm 1) Die Kauterisation der Conjunktiven vom ersten Tage der Entzündungserscheinungen gemacht und 2) alle 12 Stunden wiederholt werden. Er nimmt zu diesem Behuf eine Lösung von 3- bis 4-procentigem Argent. nitric. Abadie verspricht bei seiner Behandlungsweise absolut sicheren Verlauf. Die Behandlung mit Eiskompressen, womöglich mit einer Borlösung, muss natürlich nebenbei gewissenhaft durchgeführt werden. (D. med. Zeitung 1882.)

22) Tabacco-Amblyopia. — S. C. Ayres, Cincinnati. (The Cincinnati Lancet and Clinic 11. Febr. 82.) Verf. berichtet über einen Fall von Tabak-Amblyopie nach excessivem Genusse des Kautabaks, welcher durch Darreichung von Srtychnin, subkutan und innerlich in kleinen Dosen, geheilt wurde.

[1] „Our efforts to exclude from the privileges of the institution all but those whose means will not permit them to employ a physician have been, in the main, successful. A few instances have, however, been brought to our notice in which well-to-do persons have, under the pretense of poverty, obtained advice and treatment. To prevent such fraud in the future we would ask permission to publish the names of such impostors in the public prints."

[2] Priestley Smith bekräftig unter Anführung eines Falles von gonorrhoischer Blennorrhöe den guten Erfolg des Jodoforms bei dieser Affektion in der folgenden (Mai-) Nummer der Ophth. Review.

23) Jodoform bei Blennorrhoea neontorum von Dr. O. Lange, Assistenzarzt an der St. Petersburger Augenheilanstalt. (Petersb. med. W. 1882, S. 82.) „Ich habe nun an sechs Fällen von Blennorrhoea neonatorum das Jodoform in Pulverform versucht durch drei bis vier Mal in 24 Stunden wiederholte Jodoformaufstreuungen auf die Innenfläche der zu diesem Zwecke jedes Mal ektropionirten Lider. Diese von mir mit Jodoformpulver bei Blennorrhoea neonatorum gemachten Erfahrungen lassen mir dasselbe bei genannter Conjunctivalerkrankung nicht nur nicht heilbringend, sondern sogar gefährlich erscheinen. Die Hauptgefahr des Jodoforms erblicke ich in der ganz auffallenden Begünstigung der von der Conjunctiva aus wuchernden Granulationen, welche letzteren dadurch, dass sie bald den Conjunctivalsack vollkommen ausfüllen, durch Druck auf die Cornea diese in ihrer Ernährung schädigen und somit der Etablirung der verschiedensten Cornealaffectionen directen Vorschub leisten. Der Zweck dieser Mittheilung ist lediglich der, die Herren Collegen vor der scheinbar rationellen Anwendung des Jodoforms bei Blennorrhoea neonatorum zu warnen und glaube ich, dass meine Worte darin allein ihre volle Berechtigung finden."[1]

24) Vierter Jahres-Bericht (für 1881) der Augenheilanstalt für Arme zu Posen, Dr. B. Wicherkiewicz, 1882, 72 Seiten. Die Gesammtzahl der Kranken war 2343.[2] Die Zahl der Aufgenommenen war 413. Aus den wissenschaftlichen Beilagen ersehen wir, dass W. sich entschlossen, bei excessiver My. ($^1/_2$″) mit Sclerochor. post. eines 15jährigen Knaben die Discision und wiederholte Partialextraction der Linse zu machen. R. S = $^{20}/_{60}$′ ohne Glas, L. eitrige Iridocyklitis![3] Zahl der Operationen 329; 58 Altersstaarextractionen mit nur einem Verlust.

25) Zweiter zweijähriger Bericht von Dr. Swan M. Burnett in Washington. Vom 1. Juni 1880 bis 31. März 1882 kamen 815 Kranke wegen Augen- und Ohrenkrankheiten und zwar 300 Weisse, 515 Farbige. 15 Fälle von Trachoma bei Weissen, nur einer und zwar ein sehr leichter bei einem Mulatten. Cataract, Sehnervenatrophie, Retinitis pigmentosa kam auch bei Farbigen vor, Myopie nur einmal. Cataractextraction bei sechs Weissen, acht Farbigen: zwei Verluste durch Panophthalmitis bei letzteren und zwar bei sehr alten und decrepiden Negerinnen.

---

[1] Mir ist (bei einem Material von jährlich über 100, zum Theil recht schweren Fällen von Bl. neon.) absolut unerfindlich, aus welchem vernünftigen Grunde man von der Einpinselung einer zweiprocentigen Argent.-nitr.-Lösung abgehen sollte. H.

[2] Vgl. Central-Bl. 1881, 189. Note. Wir haben vergeblich danach geforscht, welche pathologischen Raceneigenthümlichkeiten aus W.'s Zahlen sich ergeben möchten. Vgl. die folgende Nummer dieser Bibliographie.

[3] Die excessive Myopie durch Beseitigung der Linse zu heilen, wird dem Universitätslehrer öfter von einem findigen Hörer vorgeschlagen, dem es nicht bekannt ist, dass der Vorschlag weder neu noch gefahrlos.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

August. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. **Originalien:** Zur Aetiologie des Hydrophthalmus von Dr. **G. Mayerhausen.**

Journalübersicht: I. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. XXVIII. 1. (Schluss.) II. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1882.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: Sehstörungen und Gehirnaffectionen, Referat über **M. Féré's** Abhandlung von **H. Duret**, abgekürzte Uebersetzung von **F. Krause.**

Neue Instrumente, Medicamente etc.: 1) Augenspiegel mit doppeltem Focus von Dr. **Galezowski.** — 2) Zur Therapie der Blen. neonat. von Dr. **Lubrecht** in Hamburg. 3) Ein selbst registrirendes Perimeter von Dr. **M. Blix.**

Bibliographie: Nr. 1—7.

Zur Aetiologie des Hydrophthalmus.

Von Dr. **G. Mayerhausen** in München (früher in Schweidnitz).

In meinem vormaligen Aufenthaltsorte hatte ich noch Gelegenheit, einen Fall von Hydrophthalmus mehrere Monate hindurch zu beobachten, der speciell mit Rücksicht auf das pathogenetische Moment ein entschiedenes Interesse darbietet.

Am 10. April d. J. in den Vormittagsstunden wird mir Clara T., $2^1/_2$ Jahr alt, aus St., zur Untersuchung gebracht.

Der das Kind begleitende Vater, sowie dessen Schwägerin (Schwester

der Mutter des Kindes) geben an, dass das Mädchen vollkommen gesund zur Welt gekommen sei, auch an den Augen wäre nicht das geringste auffällige zu bemerken gewesen.

Das Kind ist das letztgeborene von drei Geschwistern, die zwei älteren, ein Mädchen von drei Jahren und ein Knabe von $1^1/_4$ Jahren starben in einer Woche an Diphtheritis; sie waren nie augenkrank.

Am 19. Dec. 1879 wurde unsere Pat. geboren, fünf Tage nachher (am 24. Dec.) soll die Mutter, die, wie angegeben wird, früher vollkommen gesund war, von einer „Lungenkrankheit“ befallen worden sein, der sie im Januar 1881, also nach einer 13monatlichen Dauer des Leidens, erlag. Das Kind wurde, mit Ausnahme der ersten vier Wochen, während welcher Zeit die Mutter trotz ihrer Krankheit dasselbe persönlich stillte, künstlich ernährt.

Zwischen den Eltern besteht keine Verwandtschaft.

Als das Kind etwa $^1/_2$ Jahr alt war, wurde dasselbe sehr weinerlich, welchen Zustand die Eltern mit dem Durchbrechen der Zähne in Verbindung brachten. Dabei wurde bemerkt, dass unter starken anfallsweisen Entzündungserscheinungen beide Augäpfel (und zwar der rechte zuerst) anfingen, sich allmählich langsam ganz unverhältnissmässig zu vergrössern; diese Grössenzunahme der Bulbi war am auffallendsten bis zum Alter von etwa $1^1/_3$ Jahren, während von dieser Zeit an eine einigermaassen bedeutendere Volumenzunahme kaum mehr stattgefunden haben soll.

Jetzt wiederholen sich diese Paroxysmen wöchentlich drei bis vier mal, wobei das Kind sehr lichtscheu wird, die Augen stark thränen, das „Weisse“ — wie die Begleiter auf's bestimmteste angeben — von sehr stark gefüllten und geschlängelten Gefässen durchzogen erscheint, und die Hornhäute so trübe werden, dass sie ein Aussehen haben „wie mit einem Fell überzogen.“ Das Kind ist dabei sehr unruhig, schlägt mit dem Kopf an das Bett an, weint viel, reibt in den Augen, kurz, sein ganzes Benehmen verräth heftige locale Schmerzen. Diese Anfälle dauern halbe bis ganze Tage, um in der Zwischenzeit wieder einer vollständigen Euphorie Platz zu machen. Auch die localen objectiven Symptome, die Röthe der Augen, Trübung der Hornhäute etc. verschwinden resp. bessern sich in ziemlich kurzer Zeit, d. h. in etwa einer bis zwei Stunden.

Der letzte derartige Anfall hat am 9. April (also am Tage vor der Vorstellung) stattgehabt und vom späteren Nachmittage an die Nacht hindurch bis gegen Morgen (des 10. April) gedauert.

Ausserdem sollen zeitweise fluctuirende Abscesse bis zur Grösse eines Hühnereies, besonders am Hinterkopf, aber auch an anderen Körperstellen sich bilden, die durch spontane Eröffnung und Entleerung langsam zur Heilung kommen. Sonst hat das Kind keine Krankheiten gehabt, ausser voriges Jahr Varicellen.

Status. Das Kind ist im allgemeinen ziemlich gut genährt, aber sehr blass und trägt einen entschieden scrophulösen Habitus zur Schau. Der Appetit ist normal, der Durst zeitweise vermehrt; sonst sollen alle Functionen in guter Ordnung sein. Es sind bis jetzt 16 Zähne vorhanden.

Das Wesen des Kindes ist ein sehr unleidliches, wodurch die Untersuchung einigermaassen erschwert wird.

Die Lider sind äusserlich ziemlich normal, erscheinen aber stark ausgedehnt und dünn, und sind am Randtheile mit verhältnissmässig langen, dicht stehenden Cilien besetzt. Die Länge der Lidspalte beträgt beiderseits 21 bis 22 Mm., hat also die für dieses Alter ganz normalen Maasse; die Höhe dagegen variirt bei gewöhnlicher Oeffnung zwischen 12 bis 14 Mm., während die Mittelzahlen für Kinder von einem bis zu sechs Jahren 9 bis 10 Mm. betragen (v. Reuss). Im Schlafe soll die Lidspalte bisweilen nicht vollständig geschlossen sein, so dass zwischen den Rändern der Lider ein 1—2 Mm. breiter Streifen der Hornhaut sichtbar bleibt. Die Conj. palp. ist hochgradig hyperämisch.

Die Bulbi sind beiderseits in toto sehr stark vergrössert, rechts jedoch in etwas höherem Grade als links. Die Beweglichkeit derselben ist jedoch nach allen Richtungen ziemlich ausgiebig. Die Sclera ist weiss und sind nur einzelne etwas stärker gefüllte und geschlängelt verlaufende Gefässe sichtbar. In einer 2—3 Mm. breiten, die Hornhaut ringförmig umgebenden Zone ist die Lederhaut, besonders auf dem rechten Auge sehr stark ausgedehnt und bläulich durchscheinend. Der Sulcus sclero-cornealis ist vollständig verstrichen und geht, soweit es sich ohne specielle Messung beurtheilen lässt, die Krümmung der Sclera ohne Aenderung des Radius unmittelbar in die der Hornhaut über.

Die Hornhaut selbst misst in ihrem horizontalen Diameter rechts ca. 16 Mm., links 14—15 Mm., und lässt daher zu beiden Seiten in der Lidspalte nur ein ganz kleines Scleraldreieck sichtbar. Der Cornealscheitel liegt rechts vollständig im Niveau des Nasenrückens, links in sagittaler Richtung ein wenig weiter zurück.

Die rechte Hornhaut hat ein ausgesprochen mattes, glanzloses Aussehen und zeigt eine im Ganzen leicht rauchig allgemeine, an einzelnen Stellen etwas mehr wolkig circumscripte Trübung, jedoch so, dass sie dem Untersucher noch bequem überall einen Durchblick gestattet. Es soll diese Trübung seit Beginn der beschriebenen Anfälle sich ganz successiv allmählich gebildet haben und übrigens schon seit längerer Zeit ziemlich unverändert bestehen, nur wird dieselbe zur Zeit eines Anfalles immer viel intensiver und steigert sich bis zur Undurchsichtigkeit, um dann wieder etwa auf den alten Standpunkt zurückzukehren.

Die linke Hornhaut ist zur Zeit, soweit bei zerstreutem Tageslichte festzustellen ist — denn mit focaler künstlicher Beleuchtung war dem

Kinde wegen seiner Unleidlichkeit nicht nahe zu kommen — durchgehends klar, bis auf eine ganz leichte, wie angehauchte, Trübung nach unten und aussen, während am Tage vorher noch zur Zeit des Anfalls die linke Cornea ebenfalls allgemein sehr stark getrübt gewesen sein soll.

Es darf uns dies nicht Wunder nehmen, denn bekanntlich verschwinden diese bei glaucomatösen Attaquen — und um diese handelt es sich doch hier offenbar — sich einstellenden und auf Oedem der Hornhaut beruhenden Trübungen manchmal binnen weniger als einer Stunde, ohne auch nur eine Spur zurückzulassen, da nach Sinken des intraocularen Druckes die in ihre frühere Lage zurückkehrenden elastischen Hornhautlamellen die zwischen ihnen angestaute Flüssigkeit gewissermaassen wieder auspressen.[1]

Die ganze Oberfläche der rechten Hornhaut erscheint schon bei schief auffallendem Tageslichte sehr deutlich mit einer Unzahl von kleinsten Unebenheiten dicht besät und hat deshalb ein äusserst fein „chagrinirtes" Aussehen, wie es ja ebenfalls für glaucomatöse Trübungen höheren Grades ganz charakteristisch ist. Bei seitlich auffallendem Tageslichte zeigt sich übrigens auch die leichte Trübung der linken Cornea in den äusseren unteren Partien ganz fein gestippt.

Fuchs[2] bemerkt: „In sehr alten Fällen von Glaucom entstehen solide Auflagerungen einer durchscheinenden, glasigen Substanz von drusenartiger Form auf der Oberfläche der Hornhaut, gerade als ob es schliesslich zur Consolidirung der ursprünglich bläschenartigen Gebilde käme".

Da ich nun diesen Zustand der Cornealoberfläche aber bei wiederholten und eine Zeit lang täglich angestellten Beobachtungen in meinem Falle unverändert gefunden habe, so muss es wohl der Heftigkeit und gewissermaassen einer Cumulativwirkung der bis vor kurzem während eines Zeitraums von zwei Jahren in so enorm geringen Intervallen sich fortwährend folgenden anfallsweisen hohen Drucksteigerungen zugeschrieben werden, dass diese Consolidirung sich schon in so verhältnissmässig kurzer Zeit herausgebildet hat.

Höchst instructiv ist hier die Untersuchung mit dem Placido'schen Keratoscop.

Die beiden Abbildungen stellen das Reflexbild desselben für das rechte und linke Auge in vergrössertem Maassstabe dar; natürlich nimmt das Spiegelbildchen der concentrischen Ringe in unserem Falle bei der ungemeinen Vergrösserung der Cornealoberfläche nur den ganz centralen Theil derselben ein.

In Fig. 1, welche das Reflexbild der rechten Hornhaut wiedergiebt,

---

[1] Fuchs, Ueber glaucomatöse Hornhauttrübung; in Ber. über d. XIII. Vers. d. ophth. Ges. zu Heidelberg; — E. Fuchs, Ueber die Trübung d. Hornhaut bei Glaucom in v. Graefe's Archiv. Bd. XXVII. Abth. 3.

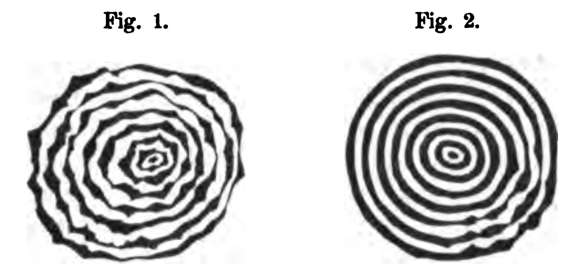
[2] l. c. v. Graefe's Archiv.

sehen wir zunächst die Ringe nicht vollständig kreisförmig, sondern es ist im allgemeinen der horizontale Diameter etwas länger als der verticale. Was uns jedoch am meisten sofort auffällt, ist die eigenthümliche, fast bizarr zu nennende Form der einzelnen Ringe. Dieselben zeigen an keiner einzigen Stelle ein normales Spiegelbild, sondern sind in allen ihren Theilen höchstgradig verzerrt, ein sprechendes Zeichen der ganz unregelmässigen und deshalb auch unregelmässig brechenden Hornhautoberfläche.

In Fig. 2, das Spiegelbild in der linken Cornea darstellend, präsentiren sich die Ringe im ganzen mehr kreisförmig bis auf die am meisten central gelegenen, welche etwas mehr gestreckt erscheinen. Dieselben sind sonst in ihren Contouren vollständig regelmässig und normal, nur nach unten aussen beginnt eine ebenfalls hochgradige Verzerrung, entsprechend dem oben erwähnten gestippten Aussehen der Hornhaut in diesen Partien.

Man kann sich nach einer solchen höchst belehrenden Demonstratio

Fig. 1. Fig. 2.



ad oculos nicht verhehlen, dass das Placido'sche Keratoscop bezüglich der Untersuchung der Hornhautoberfläche resp. der Krümmungsverhältnisse derselben ein sehr schätzbares Instrument ist.

Ausserdem lässt sich mittelst des Keratoscops in unserem Falle noch ein ausserordentlich grosser Winkel γ constatiren, da bei Fixation auf das Centrum des Instrumentes die ganze Reflexfigur enorm stark nach innen von der Hornhautmitte verrückt ist.[1]

Die vordere Kammer ist natürlich beiderseits sehr tief. Die Irides sind in entsprechendem Verhältniss vergrössert, stellen ein vollständig planes Diaphragma ohne jede Spur von Krümmung dar und haben eine schmutzig-schiefergraue Färbung. Bei schnellen Bewegungen des Bulbus ist beiderseits, links jedoch weniger als rechts, deutliches Schlottern bemerkbar, was also auf eine ebenfalls sehr tiefe hintere Kammer schliessen lässt.

Die Pupillen sind regelmässig rund, reagiren ausserordentlich träge und liegen ungewöhnlich stark excentrisch nach innen, womit wohl auch

[1] Mayerhausen, Notiz zur klinischen Veranschaulichung des Winkels γ; im Centralbl. f. prakt. Augenheilk. 1882. S. 123.

der oben erwähnte sehr grosse Winkel γ im Zusammenhange steht. Beide sind mittelweit und differiren übrigens hinsichtlich ihrer Grösse wenig.

Eine ophthalmoskopische Untersuchung ist bei dem Kinde absolut nicht zu ermöglichen; es kann deshalb leider weder über das Verhalten der Linse (Trübung, Luxation) noch über eine etwaige Excavation der Opticuspapille etwas Bestimmtes angegeben werden.

Tension war beiderseits normal.

Betreffs der Sehschärfe erklärte mir der Vater nur, dass sie allem Anscheine nach sehr gering sein müsse; eine genauere Prüfung derselben liess sich begreiflicherweise für den Augenblick nicht vornehmen. Vor der Hand liess sich nur feststellen, dass binoculare Fixation besteht.

Bezüglich der Behandlung verordnete ich, ausser allgemeinen diätetischen Maassregeln, örtlich: Instillation von täglich zwei Tropfen einer $^1/_2$procentigen Lösung von Eserin. sulfur.

Da es mir an einer möglichst genauen Beobachtung der therapeutischen Wirkung des Medicamentes in diesem Falle gelegen sein musste, so bestimmte ich, dass mir die Pat. bis spätestens in acht Tagen wieder vorgestellt würde. Dies geschah jedoch nicht, so dass ich das Kind erst am 10. Mai, also nach mehr als vier Wochen wiedersah.

Die Person, die mir jetzt das Kind brachte, wusste nur, dass die verordneten Einträufelungen sehr unregelmässig und nachlässig gemacht worden waren; ob und wie viele Male die Anfälle sich inzwischen wieder eingestellt hatten, darüber aber konnte sie nicht das geringste angeben. Bezüglich des Status konnte man daher auch keine bedeutenderen Veränderungen erwarten, jedoch schien mir das Kind im ganzen zutraulicher und weniger unleidlich zu sein, als früher.

Die Kleine blieb nun bei Verwandten am Orte und wurde mir ziemlich regelmässig alle Tage gebracht, so dass ich die Einträufelungen in der gewünschten Weise selbst vornehmen konnte.

Es war mir nun auch von Interesse, zu hören, dass z. B. mittelgrosse Thiere, wie Katzen, kleine Hunde etc. in etwa fünf Schritt Entfernung von dem Kinde nicht erkannt wurden, was also eine beiderseits wirklich sehr erhebliche Herabsetzung der Sehschärfe bedeutet.

Es handelt sich in unserem Falle also um einen nicht congenitalen Hydrophthalmus, dessen Entwickelung jedoch während der ersten Lebensmonate, zur Zeit der beginnenden Dentition, ihren Anfang nahm und der unter periodisch wiederkehrenden entzündlichen Attaquen exquisit glaucomatösen Charakters nach und nach so erhebliche Dimensionen erreicht hat.

Dass Trigeminusneuralgien — und solche begleiten doch bekanntlich in höherem oder geringerem Grade immer den Prozess des Durchbrechens der Zähne — glaucomatöse Zustände herbeiführen können, ist ja eine hinreichend bekannte Thatsache. Ebenso ist es aber auch begreiflich, dass

den fortwährend recidivirenden Steigerungen des intraoculären Druckes, wie solche jeden Paroxysmus dieser Art begleiten, die kindliche noch weniger resistente Bulbuskapsel keinen starken Widerstand entgegenzusetzen im Stande ist, in Folge dessen dann die dieselbe constituirenden Membranen nachgeben und sich allmählich ausdehnen, was naturgemäss zu einem solchen Zustande allgemeiner höchster Ectasie führen muss.

Ueber die günstige Wirkung der Eserinbehandlung dürfte in diesem Falle kaum ein Zweifel walten. Die so heftigen Paroxysmen, die früher jeden zweiten bis dritten Tag sich einstellten, hörten seit der regelmässigen Application des Medicamentes bis auf weiteres vollständig auf. Nur am 19. und gleich darauf am 21. Juni in den Abendstunden — also nach einer vollkommen freien Zwischenzeit von mehr als zwei Monaten — trat wiederum ein ähnlicher, aber weniger heftiger Anfall ein. Es liegt nahe, die Ursache hiervon wieder in von den Zähnen ausgehenden Reizungen zu suchen.

Die Sehschärfe, speciell des linken Auges, hob sich allmählich auch ganz bedeutend, so dass das Kind im Stande war, in letzter Zeit (Ende Juni) sogar ziemlich kleine Objecte, z. B. Nase, Augen etc. von abgebildeten Personen und Thieren in einem Bilderbuche ganz richtig zu zeigen. Wurde jedoch das linke, d. h. das unzweifelhaft besser sehende Auge mit der Hand verdeckt, um bezüglich der Sehschärfe des rechten etwas genaueres zu eruiren, so fing das Kind — welches übrigens sehr schlecht erzogen ist — jedesmal an zu weinen und ungeberdig zu werden, sodass der Versuch aufgegeben werden musste.

Dass die Besserung des Sehvermögens des rechten Auges mit der des linken nicht gleichen Schritt gehalten hat, darüber werden wir uns nicht gerade wundern, wenn wir einen Blick auf das keratoscopische Bild (Fig. 1) werfen. Es scheinen eben, trotz der ja jetzt anhaltenden Druckherabsetzung die einmal consolidirten kleinen Protuberanzen der Hornhautoberfläche, welche diesen ganz irregulären Astigmatismus höchsten Grades in unserem Falle bedingen, sich selbst bei einem jugendlichen Individuum nicht so schnell ohne weiteres zurückbilden zu können. Vielleicht dürfte man von Massage einigen Erfolg erwarten. Wahrscheinlich aber liegen noch pathologische Veränderungen der Binnentheile des Bulbus vor, wie solche ja höhere Grade des glaucomatösen Prozesses zu begleiten pflegen.

Die Umgebung des Kindes findet auch, dass beide Augen schon „viel kleiner geworden sind und nicht mehr so weit herausstehen" wie früher.

Dass die Prominenz der Bulbi wirklich abgenommen hat, steht ausser jedem Zweifel; ebenso ist jetzt, d. h. Ende Juni, von der anfangs sehr auffallenden, ziemlich breiten, bläulichen, stark ausgedehnten Zone im Umkreise der Hornhaut so gut wie nichts mehr zu sehen.

Dass das subjective allgemeine Wohlbefinden des Kindes ebenfalls eine

ganz unverkennbare Besserung erfahren hat, brauche ich kaum zu erwähnen.

Ob jetzt, wo das Kind nicht mehr in ärztlicher Behandlung sich befindet, das erreichte Resultat fortbestehen, oder wie lange event. dasselbe Bestand halten wird, darüber lässt sich im voraus natürlich nichts sagen. Da ich die kleine Patientin jedoch in Folge meines Domicilwechsels jetzt wahrscheinlich für immer aus den Augen verloren habe, so hielt ich in Anbetracht des Interesses, welches der Fall erheischt, doch wenigstens die Publication der bis zur Zeit notirten Thatsachen für angezeigt.

Zum Schluss will ich noch kurz darauf hinweisen, dass dieser eben beschriebene Fall in mancher Beziehung sich sehr ähnlich verhält einem von BERGMEISTER[1] beobachteten.

Die Analogien sind nämlich folgende:

1) In beiden Fällen handelt es sich um ein Kind weiblichen Geschlechts.

2) Der Hydrophthalmus (Buphthalmus) entwickelte sich in beiden Fällen in den ersten Lebensmonaten zu excessiver Grösse.

3) Das Wachsthum war begleitet von paroxysmenartigen Anfällen mit den characteristischen Zeichen des Glaucoms, die sich jeden zweiten bis dritten Tag wiederholten.

4) Einfluss der Dentition auf die Anfälle.

5) Günstige therapeutische Wirkung des Eserin.

Während nun allerdings bei dem BERGMEISTER'schen Falle der Hydrophthalmus congenital und einseitig war und blieb und spätere Paroxysmen erst mit dem Zahndurchbruch in Verbindung gebracht werden, wird bei dem meinigen der Beginn der glaucomatösen Anfälle, sowie des abnormen Wachsthums beider Bulbi mit aller Bestimmtheit erst in die Dentitionszeit verlegt.

Journal-Uebersicht.

I. A. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie XXVIII. 1. (Schluss.)

5) **Anatomische Untersuchung eines nach Critchett's Methode wegen Hornhautstaphyloms operirten Auges** von Dr. da Gama Pinto, Assistent an der ophthalmologischen Klinik zu Heidelberg.

Der Verfasser giebt den makroskopischen und mikroskopischen Befund des betreffenden Auges, welches 16 Jahre nach C.'scher Operation hatte wegen Cyclitis enuclirt werden müssen. Er fasst die Resultate seiner Untersuchungen dahin zusammen:

1) Die Heilung der durch die Abtragung des Staphyloms gesetzten Wunde

---

[1] Ueber Buphthalmus congenitus; Verhandlungen des Wiener med. Doctorencollegiums (Sitzung v. 16. Mai 1881). Bericht in Wiener med. Presse. 1881. Nr. 30. S. 954.

in der Conjunctiva und auch in der Sclera fand durch unmittelbare Vereinigung statt, sodass keine Spur einer seinerzeit bestandenen Trennung zu erkennen ist. —

2) Die vorhanden gewesene glaucomatöse Excavation füllte sich durch Wucherung der bindegewebigen Elemente des Sehnerven aus.

3) Die vorgefundene Pigmentirung der Netzhaut stammt von einer Wucherung des Pigmentepithels und befindet sich vorzüglich in den adventitiellen Gefässscheiden. —

4) Die sogenannten Chorioidealdrusen verdanken ihre Entstehung einer Umwandlung proliferirten Pigmentepitels. —

5) Die hochgradige Zellinfiltration des Auges ist auf eine acute vom Ciliarkörper ausgehende Entzündung zurückzuführen. Die Operation nach C. ist somit keine ganz ungefährliche.

---

6) **Epikritische Bemerkungen über Cysticercus-Operationen und Beschreibung eines Localisirungs-Ophthalmoskops** von Prof. Alfred Graefe.

Von Ende 1877 bis Anfang 1882 operirte Graefe 24 Fälle nach der von ihm dargelegten Methode. In 16 Fällen war das Resultat vollkommen, in den acht übrigen gelang die Operation nicht.

In den ungünstigen Fällen lagen Erkrankungsformen zu Grunde „bei denen die Cysticercen entweder vollkommen nackt im Glaskörper liegend, sehr excursive Ortsveränderungen wahrnehmen liessen, oder bei denen dieselben übrigens gleichfalls beweglich von membranösen Hüllen vielfach umschlossen waren.“ —

Vorzüglich drei Modalitäten des Vorkommens sind zu unterscheiden, entweder ist das Thier subretinal oder im Glaskörper und in letzterem Falle wieder entweder an einer bestimmten Stelle der Bulbuswandung fixirt oder ganz frei, so dass es selbst excursive Bewegungen bei Bewegung des Kopfes oder Auges zeigt. — Die frei im Glasköper befindlichen Cysticercen waren höchst wahrscheinlich früher subretinal.

Die schlechtesten Chancen bieten die ganz frei im Glaskörper befindlichen Cysticercen, die nirgends fixirt sind; denn in solchen Fällen ist Verflüssigung des ganzen Glaskörpers vorhanden und von einer Ortsbestimmung des Cysticercus keine Rede. — Fünf von den acht Fällen, wo kein Erfolg erzielt wurde, gehören dieser Klasse an. — Das Gelingen der Operation ist ein zufälliges.

Weit günstiger sind jene anderen Fälle des Vorkommens im Glaskörper, wo das Thier fixirt ist. Hier ist erstens eine genaue Ortsbestimmung möglich, zweitens aber bietet auch die in diesen Fällen vorhandene, nur die dem Cysticercus zunächst angrenzenden Partien betreffende Glaskörperverflüssigung bei richtiger Schnittführung den Vortheil, dass der Parasit häufig durch den Strom der austretenden Flüssigkeit mitgerissen, sich gleich in die Wunde einstellt.

Die dritte Art von Cysticercen — die subretinalen — haben zwar das Angenehme genauester Ortsbestimmung für sich, sind aber in sofern kritischer Natur, als ein leichtes Verfehlen des Schnittortes den Nichterfolg bedingen kann. In diesen Fällen handelt es sich besonders um vorsichtige, ganz flache Schnittführung, da womöglich nur Sclera und Chorioidea durchtrennt werden sollen; denn trifft der Schnitt neben dem Thiere auch die Retina, so sind die Austrittsbedingungen wesentlich schlimmere, da sich Glaskörper einstellt und überdies die Retina sich dem Parasiten als schützende Decke anlegen kann.

Genaueste Localisation ist somit höchst wichtig für den Erfolg.

In Fällen, wo der Cysticercus nahe dem Opticus liegt, dient der Papillen-

durchmesser als Maasseinheit. Es ist dann leicht, die Entfernung vom hinteren Pole oder vom Cornealrande zu bestimmen; man bedient sich zur Ortsbestimmung am leichtesten eines Cirkels, welcher die Sehne misst. Messung des Bogens complicirt die Sache unnöthig.

Das Lokalisirungs-Ophthalmoskop beruht auf dem Principe, dass ein mit Augenspiegel bewaffnetes beobachtendes Auge sich in bestimmter Distanz vor dem zu untersuchenden Auge befinde, und dass dieses letztere — anfangs auf das beobachtende Auge gerichtet — aus dieser Primärstellung in jene secundäre übergeführt werde, in welcher der Krankheitsheerd dem beobachtenden Auge sich präsentirt. Die Localisirung wird durch perimetrische Messung vorgenommen und als Maass die betreffende Sehne benützt.

Ein Hohlspiegel von 9″ Brennweite und ziemlich grosser Oeffnung wird mit einem schmalen um die Bohrung des Spiegels als Axe drehbaren Bogen (Quadranten) versehen, der in Grade eingetheilt ist. Die Meridianstellung desselben kann am Rande des Spiegels abgelesen werden. An dem Bogen selbst ist ein Fixationsobject (am besten ein Buchstabe) verschiebbar angebracht. Die Messung wird im umgekehrten Bilde bei möglichst genauer Einhaltung einer Distanz von 12″ vorgenommen — entsprechend dem Krümmungsradius des Quadranten — dessen Centrum in das untersuchte Auge fallen muss.

Selbstverständlich eignet sich der Apparat auch zu genauerer Localisirung anderer Krankheitsheerde.

Die einfache perimetrische Aufnahme des Gesichtsfelddefectes giebt kein zuverlässiges Bild der factischen Lage und Grösse des Cysticercus, da einmal die Retina in grösserer Ausdehnung in ihrer Function gestört ist, andererseits aber jene Stelle der Retina, welche der ursprünglichen Entwickelungsstelle des Parasiten entsprach, stärker afficirt sein kann, als die, wo das Thier, das vielleicht durch Wanderung seinen Ort verändert, sich zur Zeit der Untersuchung befindet.

In einem einzigen Falle, wo trotz genauer Localisation der Erfolg dennoch ungünstig war, war höchst wahrscheinlich durch eine unbemerkte Rotation des Bulbus der Meridian verschoben, somit die Einstichstelle verfehlt worden.

Die Länge des meridional anzulegenden Schnittes soll circa acht Millimeter betragen.

---

7) **Ueber die Terminalorgane der Nerven (Golgi's Nervenkörperchen) in den Sehnen der Augenmuskeln.** Histologische Arbeit aus dem Laboratorium der ophthalmologischen Klinik der Königl. Universität zu Modena von stud. Victor Marchi.

Verfasser fand die bisher für die Sehnen der Augenmuskeln noch nicht nachgewiesenen Golgi'schen Körperchen beim Menschen, Rind, Schwein, Hund, Katze und Kaninchen.

Der Nerv tritt in eine terminale Platte, die bald spindelförmig, bald mehr walzig geformt, jedoch abgeplattet ist, und von einer Art Bindegewebsscheide umgeben. Die Oberfläche des Körpers ist mit zahlreichen Körnchen besäet, in welchen kleine sehr durchsichtige Kerne eingeschlossen sind. — Dieser spindelförmige Körper spaltet sich zuweilen an beiden Enden gabelig und es gehen beide Aeste continuirlich in ein einziges sehniges Bündel über. Der Nerv bleibt immer mit seinen Hüllen umgeben; sobald er aber zur Endplatte gelangt ist, geht seine Scheide direct in die Umrisse und das Gewebe der Platte über.

Die Nervenfaser theilt sich innerhalb des Golgi'schen Körpers in zwei oder mehrere Aestchen, welche bisweilen hühnerfussförmig angeordnet sind. Nach

dieser Theilung verwandeln sie sich in blasse Fasern, die plötzlich sich verlieren, nachdem sie sich mehr oder weniger den Enden der Platte genähert haben. Einige verlieren sich zugespitzt zwischen den Körnern der Plattenoberfläche.

Verfasser fand vier bis sechs Terminalorgane in jeder Sehne. Besonders kommt es auf die Frische der Präparate an. Er fand sie übereinstimmend bei allen untersuchten Thieren, nur beim Schweine fand er an den Nervenfasern eine eigenthümliche Aweichung, insofern als sie mehrfach spindelförmige Anschwellungen zeigten („spindelförmige Körper“); auch nach erfolgter Theilung fanden sich an den Aesten neuerdings solche Anschwellungen, besonders wo die Nervenfasern einen queren Bogen beschrieben.

Diese Anschwellungen sind mehr oder weniger quer zum Verlaufe der Sehnenfasern gerichtet und erweisen sich als concentrisch angeordnete longitudinale Bindegewebsfasern, deren jede eine Curve mit der Convexität nach aussen beschreibt. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Fibrillen sind von zahlreichen sehr kleinen und glänzenden kernförmigen Körperchen ausgefüllt. — In der Richtung der Längsaxe findet man ein bis drei Fibrillen, die sich später wieder vereinigen und durch Zerfaserung des Axencylinders entstehen. Nur diese Fasern sind nervöser Natur.

Mitunter stehen diese Anschwellungen auch longitudinal. Manchmal befindet sich eine solche Anschwellung direct vor dem Uebergange in eine Terminalplatte.

Die Gegenwart solcher Endapparate in den Sehnen der Augenmuskeln macht das Vorkommen von Reflexbewegungen im Gebiete dieser Muskeln erklärlich, die ja besonders durch Reizung der Sehnen ausgelöst werden.

— — — —

8) **Einige Erfahrungen über die Anwendung des Jodoforms in der Augenheilkunde** von Dr. R. Deutschmann, Privatdocent und Assistent der Augenklinik in Göttingen.

Das Jodoform wurde auf Leber's Klinik in Substanz und in Salbenform angewendet; — ersteres ganz fein zerrieben wie Calomel, und in Gläsern aufbewahrt, mit einer Tonkabohne zur Verbesserung des Geruches; in Salbenform mit Vaselin 1 : 10. — Es stellte sich kein wesentlicher Unterschied in den beiden Anwendungsweisen heraus.

Eine normale Bindehaut verträgt beides sehr gut ohne jede Reaction; grössere Mengen bedingen einen Reizzustand. Eine schon hyperhämische, leicht entzündlich afficirte Conjunctiva verträgt es nur in mässigem Quantum; grössere Mengen erhöhen die Entzündung. Bei Fortsetzung der Anwendung entsteht ein Reizzustand, der an Atropin-Conjunctivitis erinnert; — leichte Granulationen, Röthung der Lidhaut mit nachträglicher Abschilferung, wenig Secretion.

Manche Augen vertragen Jodoform überhaupt nicht.

Nach vorhergegangener Anwendung von Mercurialien muss der Bindehautsack zuerst gründlich gesäubert werden, da es sich sonst um denselben Process handelt wie bei Calomel-Inspersion mit gleichzeitigem internen Gebrauche von Jodkalium.

Beobachtet man diese Cautelen, so erweist sich Jodoform von vorzüglicher Wirkung.

So beispielsweise bei frischen Verletzungen, selbst des Bulbus; es gelang, Entzündungen hintanzuhalten. Auch besonders bei Verletzungen der Hornhaut durch Fremdkörper, zumal wenn Verdacht vorliegt, dass sie unrein waren, ist nach deren Entfernung die Anwendung sehr empfehlenswerth, eventuell nach vorausgegangener Abkratzung des Epithels.

Auch bei arteficiellen Verletzungen, so nach Iridektomien, Tenotomien und ganz besonders nach der Enucleation ist Jodoform von ausgezeichneter Wirkung. Auch bei Wundinfectionen leistet es vorzügliche Dienste.

Bei den verschiedenen Conjunctivitiden beobachtete Verfasser keinen besonderen Nutzen; ebenso nicht bei Scleritis oder Episcleritis.

Eminent bewährte es sich aber bei eiterigen Keratitiden, speciell beim Ulcus corneae serpens im Vereine mit Borlintverband. — 41 Fälle der letztgenannten Erkrankung, die mittels dieser neuen Therapie behandelt wurden, werden 41 andern ohne dieselbe gegenübergestellt; unter den ersteren begegnen wir drei, unter den letzteren aber sieben Totalverlusten. Ein grosser Gewinn ist auch der, dass die operative Behandlung — Schlitzung nach Sämisch — bei Jodoformbehandlung auffallend häufig erspart bleibt. Eine fernere angenehme Wirkung des Jodoforms ist die anästhetische; schon nach einmaliger Einstreuung wurde Nachlass der heftigsten Schmerzen beobachtet.

Bei starkem Hypopyon ist vorerst die Spaltung vorzunehmen und erst dann die Jodoformbehandlung einzuleiten.

Ist einmal Reinigung des Geschwürgrundes eingetreten, so verzögert weitere Anwendung eher den Heilverlauf.

Auch bei allen anderen, leichteren Formen von eiteriger Keratitis leistet das Mittel sehr Erspriessliches. Allerdings giebt es auch Fälle, wo der Verlust des Auges auch durch Jodoform nicht aufgehalten werden kann.

Bei phlyktänulärem Pannus schien es mitunter günstig zu wirken, bei einfachem Cornealherpes aber blieb es ohne Erfolg.

---

9) Ueber die Entstehung des Staphyloma posticum Chorioideae von Dr. O. Paulsen, Hamburg.

Der Autor ist bestrebt, zu beweisen, dass unter all den verschiedenen Einflüssen, die man für das Zustandekommen des sog. „Conus“ verantwortlich gemacht hat, einzig und allein die Zerrung, die der Sehnerv (resp. seine Scheide) bei den Bewegungen des Bulbus erleidet, factisch von Gewicht und zwar geradezu die einzige Entstehungsursache desselben sei.

Das Chorioidealstaphylom ensteht seiner Ansicht nach durch Ablösung der Chorioidea von der Papille, in Folge des Widerstandes, den der Augapfel bei seinen Bewegungen von Seite der Sehnervenscheide erfährt. Diese selbst ist nämlich von sehr festem Gefüge und anderseits ihr eines Ende — im Canalis opticus — am Knochen fixirt, sodass sich Zerrungen am ehesten an der Insertion der Sehnervenscheide am Bulbus geltend machen können.

Mit geringen Ausnahmen ist das Chorioidealstaphylom immer erworben. Es findet sich sowohl in hypermetropischen, als auch in emmetropischen oder myopischen Augen, doch wird seine grössere Ausbildung bei Langbau des Auges noch mehr begünstigt, wogegen der hypermetropische Bau seiner Entwickelung weit weniger günstig ist, was auch durch das seltenere Vorkommen bei Hypermetropen factisch erwiesen scheint.

Bei alten Leuten, wo alle Gewebe grössere Rigidität zeigen, überträgt sich die Zerrung auf die ganze Circumferenz des Ansatzes der Optikusscheide am Bulbus, weshalb wir hier häufig annularen Formen begegnen.

Verfasser führt zur Stütze seiner Ansicht eine interessante Beobachtung in's Feld, die er an Seeleuten gemacht, deren Berufsthätigkeit Accommodation und Convergenz nahezu total ausschliesst, da die Objecte, mit denen der Seemann zu thun hat, alle in weiter Ferne, am Horizonte oder am Himmelszelte

oder an den Masten und Segeln u. s. w. — kurz ihm ferne und vorwiegend über ihm gelegen sind.

Er fand unter 76 Schülern der Altonaer Navigationsschule an 151 Augen in 60 % überhaupt Staphylome, und zwar in 16 % sämmtlicher Augen fand er Staphylome nach unten, in 34 % nach unten aussen und nur in 10 % anders gerichtete Staphylome, was nach seiner Anschauung eminent für die Richtigkeit seiner Ansicht spricht. Es besteht genaue Uebereinstimmung mit den mechanischen Momenten, die in diesen Fällen vorlagen. Dass eine diagonale Richtung vorherrscht, ist auf Rechnung des medianen und tieferen Ansatzes des Sehnerven an den Bulbus zu schreiben.

"Das Scleralstaphylom ist angeboren, anererbt; nur ausnahmsweise kommt es auch in dazu nicht disponirten Augen zur Entwickelung. Besteht in einem Auge überhaupt bereits ein Scleralstaphylom, so ist die Progression desselben, wie auch die der Myopie nothwendige Folge, da die mechanischen Momente bei Langbau überhaupt schon weit günstigere sind für die Scheidendehnung.

Ueber therapeutische Consequenzen wird der Autor später berichten.

---

10) Anatomische und praktische Bemerkungen zur Altersstaarausziehung, Pupillenbildung und Hornhautfärbung von J. Hirschberg in Berlin.

So anerkannt die Nothwendigkeit anatomischer Untersuchungen über die durch Operationen gesetzten Veränderungen auch ist, so ist doch selten Gelegenheit dazu gegeben.

Die acut auftretenden eiterigen Entzündungen nach gelungener Operation sind auch nach Hirschberg Folge einer Wundinfection, welche Ueberzeugung er direct aus der Beobachtung gewonnen.

Der Lister'sche Verband ist für das Auge nicht zweckmässig, da er z. B. gegen Infection von Seite des Thränenschlauches keinen genügenden Schutz gewähren kann. Auch der Spray kann in einem von unreiner Luft erfüllten Lokale ebensowenig leisten, zumal, wenn Kranke mit infectiösen Augenleiden sich im selben Raume befinden.

Es ist jedenfalls vorzuziehen, sich gegen sichtbare Feinde zu wenden. Es finden sich z. B. am Lidrande vertrocknete Schleimmassen; diese sind mit einem in 5 %iger Lösung von Natron benzoïcum getränkten Läppchen sorgfältigst zu entfernen.

Auch die Instrumente reinigt der Verfasser unmittelbar vor der Operation in einer gleichen Lösung, die jedoch stets frisch in frischen Gläsern oder Näpfchen zur Verwendung kommt. Operirt wird nur in einem ganz gereinigtem Krankenzimmer. Die Instrumente liegen auf einem frisch ausgekochten, reinen Leinwandtuch, das über einen Marmortisch gebreitet ist.

Schwämme werden vor dem Gebrauche ausgekocht, nach demselben aber weggeworfen."

Etwa benutztes Wasser ist gekocht und durch gebrühte Leinwand filtrirt.

Zum Verbande benützt Hirschberg gereinigte Watte, die mit derselben Lösung von Natron benzoïcum getränkt ist. Schon am ersten Abend wird der Verband gewechselt — nur dann nicht, wenn Glaskörpervorfall die Operation complicirte. Jeder Extrahirte hat sein eigenes Zimmer, eigene Atropinlösung und eigenen sorgfältigst gereinigten Pinsel und eigenes Verbandkästchen.

Verfasser stellt eine aseptische Anstalt höher, als eine antiseptische Wundbehandlung.

Es folgt nun die anatomische Beschreibung operirter Bulbi und zwar zunächst die des linken Auges eines 78jährigen Mannes, der 27 Tage nach vollständig normaler Extraction nach der Entlassung (im Königl. Clinicum) an Urinbeschwerden starb.

Die Staarschnittnarbe lag ganz in der durchsichtigen Hornhaut; aussen genau am Limbus beginnend, verlief sie an der Innenfläche rückwärts umbiegend unmittelbar in den peripheren Irisstumpf.

Die Linsenkapsel stellte ein sehr feines, vollkommen durchsichtiges Häutchen dar; nur oberhalb und unterhalb der Pupille erschien es weisslich, immerhin aber papierdünn; also war in diesem Falle von einem eigentlichen Crystallwulst nicht die Rede.

Die Tiefe der Vorderkammer betrug 4,25 mm. Der Glaskörper lag der Netzhaut vollständig an; Papillenschwellung war nicht vorhanden.

Nach der modificirten v. Graefe'schen Extraction, wo ein gutes Drittel der Cornea umschnitten wird, weicht die Schnittlage in der Mitte der Wunde nur wenig von der des alten Lappenschnittes ab. Die Wundecken müssen begreiflicherweise entsprechend peripherer liegen, wenn der Schnitt bei Umschneidung eines Drittels, anstatt der Hälfte, genügende Grösse erreichen soll.

Im Bereich des Coloboms bestand Einheilung einer schmalen Falte des Irisstumpfes in die Narbe, doch nur der vorderen Partien; das Uvealblatt war nicht eingeheilt. — Die inneren Partien der Wunde zeigten noch keine so solide Verheilung wie die äusseren, doch fehlten alle Reactionserscheinungen von Seite der Cornea. Diese fand sich im äusseren Antheil des Schnittes durch eine Art von interlamellarem Oedeme etwas verbreitert.

Aussen am Bulbus war keine Wölbungsanomalie bemerkbar; das dachziegelförmige Zurücktreten der peripheren Wundlefze war durch Verbreiterung des Bindehautsaumes zur eigentlichen Bindehaut ausgeglichen. Die periphere Wundlefze sprang gegen die Kammer etwa 0,194 mm vor. Die intacte Vorderfläche der Iris lag der peripheren Wundlefze direct an, während sich zwischen der centralen und der (durch Verlust des Uvealblattes) wunden hinteren Fläche der Iris ein schmaler Narbenstreifen vorfand.

Im äusseren Antheil der Wunde, wo keine Iris eingeheilt ist, sind vertical stehende stäbchenförmige Kerne sichtbar, mitunter auch die dazugehörigen Zellleiber; — andere Kerne stehen schräg oder auch horizontal. Von verticalen Fasern ist nichts zu sehen, wohl aber durchsetzen leicht wellige Fasern die Narbenregion quer, um die Hornhautlamellen beider Lefzen zu verbinden, und zwar unter stumpfen Winkeln, deren Convexität nach innen sieht — entsprechend der dachziegelartigen Verschiebung der Lefzen. Breite der Narbe 0,06 Mm.

Im Bereiche der Wunde zwischen Colobomrand und Pupillarrand geht der Schnitt sehr wenig schräg durch die Hornhaut. Es findet sich gar keine Spur von Verwachsung der Iris mit der Wunde; auch keine Folge mechanischer Beleidigung der Iris ist erkennbar; ebenso fehlen Reactionserscheinungen von Seite der Cornea. Der Cornealstumpf der Descemetis geht in die Narbe hinein. Die Faserung der Narbe ist nahezu horizontal.

Die Vorderkapsel der Iris hat ihr intactes Epithel. Die Hinterkapsel ist halb so dick als die vordere. Im Kapselinhalt ist noch Andeutung von Faserstructur zu erkennen. Im Pupillargebiet selbst ist nur die Hinterkapsel vorhanden.

Der zweite Fall, den Hirschberg beschreibt, bezieht sich auf den linken Bulbus eines 62jährigen Mannes, der sich circa $^3/_4$ Jahre früher in einer Provinzialstadt an diesem Auge einer Staaroperation unterzogen hatte. Das Sehen war nur wenig gebessert worden. Etwa sieben Monate später erblindete das Auge in einer Nacht unter Schmerzen.

Verfasser constatirte Phthisis bulbi dolorosa und enucleirte den Augapfel, worauf er sofort das rechte Auge extrahirte. (S gut.)

Am enucleirten Bulbus fanden sich „Glaskörperschrumpfung, trichterförmige Netzhautablösung, Verdickung des Ciliarkörpers, Ablösung desselben und der angrenzenden Aderhaut bis über zum Aequator hin, Zurückbleiben eines starken Linsenrudimentes und Einheilen der Linsenkapsel in die Staarschnittnarbe."

Die Schnittnarbe war so wenig solid verheilt, dass sie bei der Präparation auseinander ging. Die zwei äussern, also oberflächlicher gelegenen Drittel der Narbe zeigten sich gebildet von einer Einsenkung des Hornhautepithels, welches an einer Stelle auch einen Hohlraum einschloss. Das innere Drittel bestand aus Zügen kernhaltigen Bindegewebes, das nach der Vorderkammer sich pilzförmig vorwölbte.

Hinter der Iris und mit ihr sowohl, als auch andererseits mit der vorderen Linsenkapsel, mit den nach innen gezerrten Ciliarfirsten und der von diesen ausgehenden cyclitischen Neubildung hinter dem Linsenreste verwachsen, befand sich eine cyclitische Schwarte, die hinter der Linsenmitte, wo sie am dünnsten war, noch 1,08 mm breit war. Sie bestand aus streifigem, sehr zellenreichem Bindegewebe und enthielt weite, dünnwandige Blutgefässe. Der hinterste, dichteste Theil der Schwarte hing continuirlich mit dem abgelösten Ciliarantheil der Retina zusammen.

Hinter der Schwarte blieb noch ein dreieckiger Raum für die restirende Glaskörpersubstanz, die feinstreifiges Aussehen bot und sich sehr reich erwies an runden und stäbchenförmigen Kernen. — Im Stiele des Trichter nahm sie das Aussehen eines Abscesses an. Noch weiter hinten befand sich ein grosser Blutklumpen.

Die Wandung des Glaskörpertrichters wurde von der abnorm verdickten, bindegewebig entarteten, in zierliche Falten gelegten, fast papillar gewucherten Netzhaut gebildet; der hintere Theil des Augapfels war wenig verändert.

Das cyclitische Exsudat enthielt Pigmentzellen. Hinter dem Linsenrudiment war es weniger mächtig, erreichte aber doch etwa 1 mm. Der Glaskörper war von kleineren, regelmässigen Lücken (Cysten) durchsetzt.

Das Narbengewebe entspringt zu beiden Seiten der Epitheleinsenkung vorzüglich aus der Bindehaut und verstärkt sich aus den Cornealamellen der peripheren Lefze, streicht aber an den Schnittenden der cornealen beinahe senkrecht vorüber und nimmt dabei nur einzelne Faserzüge von dieser mit. Zu beiden Seiten der Epitheleinsenkung findet sich je ein ziemlich grosser Rundzellenheerd.

In einem Theile der Wunde fand sich die vordere Kapsel in das innere Narbendrittel eingeheilt. Von der nach innen vorspringenden wundknopfartigen Wucherung erstreckte sich eine Fortsetzung weiter auf die vordere Linsenkapsel, in Form einer Gewebsschicht, die endotheliale Elemente enthielt.

Der Endothelbeleg fehlte an keinem Präparate und begann von dem abgelösten Theile der Descemetis der cornealen Wundlefze. — In der Tasche des Pupillargebietes zeigte er sich zu einer förmlichen Papille gewuchert. Zwischen ihm und der Vorderkapsel war Exsudat resp. Bindegewebe entwickelt.

In einem ganz peripheren Schnitte zeigte sich die Narbe ganz solid.

Aus dem Befund an diesem Auge geht jedenfalls hervor, dass bei einer

mächtigen cyclitischen Schwarte jeder Versuch einer Nachoperation umsonst ist, und die Heilbarkeit eines derartigen Pupillarverschlusses nach Staarextraction immerhin problematisch ist. — Selbst die Erzielung eines mittelmässigen Erfolges ist fraglich.

Der dritte Fall bezieht sich auf ein Auge, in dem die Linse zurückgeblieben war.

Derselbe betrifft eine 64jährige Frau. Sie war nach ihrer Angabe zwei Monate vor der Enucleation des in Rede stehenden linken Auges an demselben wegen grauen Staares von einem Arzte unter Narcose operirt worden, hatte aber nach der Operation nie mehr als Lichtschein gehabt.

In der letzten Zeit stellten sich so heftige Schmerzen im operirten Auge ein, dass Patientin um Entfernung des Bulbus bat. Das Sehvermögen war erloschen.

Nach Zerlegung des Bulbus fand sich die Aderhaut von der Sclera und die Netzhaut von der Aderhaut leicht abgelöst. Vor der Netzhaut befand sich eine grosse Cyste (Glaskörperabhebung). Der Glaskörper stellte eine kuchenförmige Masse dar, die mit der Iris, dem gewucherten Ciliarkörper und mit der Wunde zusammenhing, und barg die Cataracta.

Auch in diesem Falle fand sich die zapfenartige Epitheleinsenkung an der Wunde und die beiden Rundzellenheerde.

Nahe den oberen Ciliarfirsten fand sich eine abscessähnliche Anhäufung von Rundzellen. Der Glaskörper erwies sich kernreich. Die Narbe wurde von einem breiten Blutgefässe von oben nach unten durchsetzt.

Der vierte Fall betrifft einen 56jährigen schlecht genährten Mann, der zwei Jahre früher von einem erfahrenen Augenarzte am linken Auge operirt worden war, mit Ausgang in Schrumpfung des Bulbus.

Damals schon, kurz nach der Operation, entfernte Hirschberg den Stumpf. Trotzdem litt der Kranke über Jahr und Tag an recidivirender Keratoiritis. Es bildeten sich auf der Cornea kleine Geschwürchen oder Infiltrate, besonders in der unteren Hälfte. Es blieben auch Synechien zurück und es stellte sich Iris- und Linsenschlottern ein, was auf ein Glaskörperleiden schliessen liess. Endlich wurde die präparatorische Iridectomie vorgenommen und zwei Monate später die Extraction, welche vollkommen gelang.

Am zweiten Tage entwickelte sich nach unten von der Pupille eine kleine Cornealerosion, die sich bald vergrösserte. Am Morgen des fünften Tages schien das Auge verloren; es war Chemosis vorhanden; die Mitte der verheilten Wunde war blasig vorgetrieben, mit etwas weisser Masse bedeckt; von hier aus drangen zwei weissliche Vorsprünge in die Vorderkammer. Die Hornhaut war leicht getrübt, in einer Ausdehnung von einigen Millimetern erodirt und daselbst weisslich belegt. Das Pupillargebiet war unklar.

Die Erosion, sowie die Staarschnittwunde wurden mit $^1/_2$ $^0/_0$iger Höllensteinlösung kräftig bepinselt und unmittelbar danach die Mitte der Wunde durch einen Lanzenschnitt eröffnet. Gelbe, dickliche Flüssigkeit strömte aus. In der Vorderkammer wurden geronnene Flocken sichtbar, konnten aber nicht entfernt werden.

Am folgenden Tage entschiedene Besserung. Schnittwunde glatt geschlossen, mit etwas Schleim bedeckt. In der medialen Hälfte der Schnittwunde lag noch ein gelblichgrauer Streifen, der noch etwas in die vordere Kammer hineinragte. Die Hornhaut schien klarer, im unteren Antheil von unten her und auch von

beiden Seiten vascularisirt. Die Iris war gut sichtbar, die Pupille durch dünnes graues Exsudat verschlossen.

Am achten Tage verschloss dasselbe nur mehr den oberen Theil der Gesammtpupille. Dahinter hing im vordersten Theile des Glaskörpers eine koulissenartige Membran von der Wundregion herunter.

Nach weiteren acht Tagen war das Pupillargebiet vollkommen frei, die Membran jedoch noch sichtbar.

Nach neuerlich acht Tagen war sie spinnwebig dünn, doch konnten in der Tiefe des Glaskörpers nun bewegliche, mässig grosse Flocken wahrgenommen werden, die offenbar schon mit der Glaskörperverflüssigung, die vor der Operation vorhanden war, zusammenhingen.

Der Kranke verliess erwerbsfähig die Anstalt; las nach einem Jahre Sn. 2.

Am enucleirten Bulbus fiel besonders die Faltung der Hornhaut auf, zumal die der Bowman'schen und Descemet'schen Membran. Die oben beschriebenen Rundzellenheerde zu beiden Seiten des Epithelzapfens fehlten auch hier nicht.

Auffällig war in diesem Falle besonders die starke Verbreiterung (Dehnung) des Aderhauttractus.

Der fünfte Fall bezieht sich auf ein 26jähriges weibliches Individuum.

Die Patientin, welche scrophulöse Drüsennarben am Halse trug, war im Uebrigen gut und kräftig entwickelt. Am rechten Bulbus fand sich ein feiner centraler Hornhautfleck und dem entsprechend Kurz- und Schwachsichtigkeit. Am linken Auge bestand ein grosses Leukom; das Sehvermögen dieses Auges war auf Lichtschein reducirt. Das Leukom zeigte deutliche Vascularisation und eigenthümliche Bläschenbildung der Oberfläche. Die Spannung des Bulbus war erhöht.

Dem entsprechend wurde Iridectomie (in Narkose) vorgenommen. In der Folge war der Sehnerveneintritt wahrzunehmen und zwar nicht excavirt.

Etwa fünf Wochen später wurde die Kranke wieder aufgenommen, behufs Tätowirung des Leukoms, um zwei Indicationen zu genügen; — einmal aus kosmetischen Gründen, zweitens aber, um die wiederkehrende oberflächliche mit Blasenbildung einhergehende Hornhautentzündung möglichst zu beseitigen (durch künstliche Obliteration der oberflächlichen, neugebildeten Hornhautgefässe — nach Völkers).

Der kosmetische Erfolg war vollkommen; die zweite Indication blieb unerfüllt. Nach einigen Monaten wurde die Patientin durch häufig wiederkehrende 12—24 Stunden währende Schmerzanfälle, die auch die Gebrauchsfähigkeit des rechten Auges beeinträchtigten, so gequält, dass sie um Entfernung des blinden Bulbus bat.

Die Färbung erwies sich als echt; das Epithel spiegelte sehr schön.

Am enucleirten Bulbus konnte man konstatiren, dass die Färbung grösstentheils subepithelial lag. Sie reichte beträchtlich in die Tiefe des Parenchyms der narbig veränderten Hornhaut bis etwa zu $^1/_4$ ihrer Dicke. An der tätowirten Stelle zeigte sich das Epithel verdickt, auf 12 Lagen und darüber. Stellenweise fehlte es, stellenweise war es durch Bläschen abgehoben.

Das Epithel war frei von Färbung, daher der schöne Glanz. Offenbar wird bei der Operation das Epithel grösstentheils entfernt und wächst dann von der Nachbarschaft wieder darüber hin nach.

Das Pigment sitzt in einer oberflächlichen Schichte der bindegewebig ent-

arteten Cornea, und zwar unterscheidet sich dieses Stratum von den übrigen durch Zellenreichthum und Faserrichtung.

Die kohlschwarzen Pigmentmassen sind theils in feinen Punkten und Strichen, theils in mittelgrossen Spindeln oder Polyedern angehäuft. Stärkere Vergrösserungen lehren, dass das Pigment grösstentheils in Zellen abgelagert ist; auch in Gewebsspalten findet es sich eingelagert; ebenso sind auch in den Wandungen der Capillaren einzelne Körnchen sichtbar.

Obliteration von Blutgefässen durch Pigment war nicht nachweisbar.

Die tieferen Lagen der Cornea bestanden aus netzförmigem fibrillären Bindegewebe mit spärlichen Kernen. Die Dicke der Pigmentschicht von vorn nach hinten betrug 0,26 mm.

Bei Untersuchung der Iridectomienarbe fand sich der Iriswinkel offen. Eine eigentliche Narbenmasse war nicht isolirt wahrnehmbar. Man sieht nur eine Anhäufung meist horizontaler stäbchenförmiger Kerne. Ein Blutgefäss zog quer durch die Narbenregion an der Grenze des vorderen und mittleren Drittels der Hornhautdicke. An manchen Stellen fand sich zarte Längsfaserung.

In der Mitte der Schnittkante der Iris begegneten sich stromales und uveales Pigment.

Die Papille war nicht excavirt. Die Sehnervenfasern waren regelmässig angeordnet, doch auch extraocular ungemein fein.

---

11) Berichtigung von Dr. Nieden in Bochum.

Nieden widerlegt eine in einer von Rieger und v. Forster (Bd. XXVII, Heft 3 dieses Archivs) gegen ihn erhobene Anschuldigung, die sich auf eine im Archive für Augenheilkunde X, p. 622 ff. von ihm veröffentlichte Krankengeschichte bezieht. Purtscher.

II. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. Mai 1882.

1) Ueber Cortex-Hemianopie von Dr. A. Haab.

Verf. berichtet über zwei Fälle von Hemianopie. Der erste betraf ein achtjähriges Kind, bei dem sich neben leichter Neuritis optica eine rechtsseitige Hemianopie entwickelt hatte. Sonstige Störungen zeigten sich nicht an den Augen und ihren Adnexen. Bei der Section fanden sich zwei käsige Tumoren im Gehirn. Der erste lag an der Spitze des linken Stirnlappens und nahm die Umbiegungsstelle der zweiten Stirnwindung ein. Er hatte eine Länge von 2,5 Cm.. eine Breite von 1,75 Cm. und eine Dicke von 1 Cm. Der Cortex war gänzlich zum Verschwinden gebracht. Der zweite Tumor zeigte sich an der medialen Fläche der rechten Occipitalspitze, seine Länge betrug 3 Cm., seine Höhe 3 Cm. und seine Dicke 2,5 Cm. Derselbe sass direct im Sulcus hippocampi und hatte denselben nach zwei Seiten aus einander gedrängt. Die Fossa occipitalis und ihre Rinde war gänzlich unbetheiligt.

Sicherlich hatte der Heerd im Stirnlappen keine Symptome gemacht, dagegen war die Hemianopie auf die Affection im Occipitallappen zurückzuführen.

Der andere Fall war eine 61jährige Frau, welche von einer linksseitigen Hemiplegie betroffen war, von welcher sie sich bald wieder erholte, dagegen hatte sich eine linksseitige Hemianopie entwickelt. Veränderungen fanden sich nicht an den Augen. Dieser Zustand blieb bis zu dem nach einem Jahre erfolgten Tode der Patientin. Bei der Section fand sich die hinterste Spitze des rechten Occipitallappens defect. Die ganze Umgebung des Sulcus hippocampi war im Bereich mehrerer Quadratcentimeter von einer sogenannten Erweichungs-

cyste eingenommen. Die Zerstörung der Hirnsubstanz beschränkte sich hauptsächlich auf die Rinde, vom Sulcus hippocampi war nichts zu sehen. Der Heerd hatte eine Länge von 6 Cm. und eine Breite von 2—3 Cm. Das ganze übrige Hirn zeigte keine weiteren pathologischen Veränderungen.

2) Die zwanzig Cardinalpunkte des menschlichen Auges von Prof. Dr. Matthiessen.

Die zehn Punkt- oder Ebenenpaare sind die folgenden:

F, $+\infty$; erster (negativer) Hauptbrennpunkt mit seinem zugehörigen Fernpunkte.

Φ, $-\infty$; zweiter (positiver) Hauptbrennpunkt mit zugehörigem Fernpunkte.

$H\alpha$, $H\beta$; die Hauptpunkte (Ebenen) von Gauss, Ebenen gleicher, homothetischer Bildpaare.

$K\alpha$, $K\beta$; die Knotenpunkte von Listing, Punkte des parallelen Durchgangs.

$G\alpha$, $G\beta$; die negativen Hauptpunkte (Ebenen) von Töpler, Ebenen gleicher, antithetischer Bildpaare.

$L\alpha$, $L\beta$; die negativen Knotenpunkte von Töpler, Punkte des symmetrischen Durchgangs.

$\Delta\alpha$, $\Delta\beta$; die Haupt- und Knotenpunkte äquipollenter Glaslinsen in Luft von Hällstén.

$D\alpha$, $D\beta$; die negativen Haupt- und Knotenpunkte äquipollenter Glaslinsen von Hällstén.

$S\alpha$, $S\alpha$ \ $S\beta$, $S\beta$ } Die symptotischen Punkte (Ebenen von Listing, Ebenen coincidirender Bildpaare.

Bei dem menschlichen Auge liegen die zwanzig Cardinalpunkte sämmtlich auseinander. Die Orte derselben einmal auf den Hornhautscheitel S und sodann auf das Centrum M der Focalaxe bezogen, sind bei Zugrundelegung des neueren Helmholtz'schen Auges folgende:

Punkte	Ort bez. S.	Ort bez. M.
Fernpunkt	$-\infty$	$-\infty$
$L\alpha$	— 34,4586 Mm.	— 38,9978 Mm.
$D\alpha$	— 31,6622 „	— 36,2014 „
$G\alpha$	— 29,2434 „	— 33,7826 „
F	— 13,7451 „	— 18,2843 „
$S\alpha$	+ 0,8932 „	— 3,6460 „
$H\alpha$	+ 1,7532 „	— 2,7860 „
$H\beta$	+ 2,1101 „	— 2,4291 „
$\Delta\alpha$	+ 4,1720 „	— 0,3672 „
M	+ 4,5392 „	+ 0,0000 „
$\Delta\beta$	+ 4,9065 „	+ 0,3672 „
$K\alpha$	+ 6,9684 „	+ 2,4292 „
$K\beta$	+ 7,3253 „	+ 2,7861 „
$S\beta$	+ 8,1852 „	+ 3,6461 „
Φ	+ 22,8236 „	+ 18,2844 „
$L\beta$	+ 38,3219 „	+ 33,7827 „
$D\beta$	+ 40,7407 „	+ 36,2017 „
$G\beta$	+ 43,5371 „	+ 38,9979 „
Fernpunkt	$+\infty$	$+\infty$

Juni 1882.

1) **Ein seltener Heilungsverlauf einer Glaucom-Iridectomie nebst einigen Bemerkungen über traumatische Linsentrübung** von Dr. B. Wicherkiewicz.

Bei einer 50jährigen Frau, deren rechtes Auge in Folge eines acuten Glaucoms fast vollständig erblindet war, wurde die Iridectomie ausgeführt, um die Schmerzen zu beseitigen. Die Operation war in Folge der Enge der vorderen Kammer und der Trübung der brechenden Medien eine schwierige, dazu kam noch ein sehr unruhiges Verhalten der Kranken. Vor Anlage des Verbandes wurde noch etwas Eserinsalbe in den Conjunctivalsack gebracht. Bei dem Wechsel desselben fand sich am zweiten Tage das Auge fast reizlos, die vordere Kammer gut gebildet und die Spannung normal. Das Iriscolobom hatte eine regelmässige Form, der Sphincter war frei und die Hornhaut noch getrübt. An der äusseren Commissur aber fiel ein etwas freier Raum zwischen dem Augapfel und den Lidern auf, bei Bewegungen des Auges kam an dieser Stelle der Rand eines gelblichen Körpers zum Vorschein, der mit dem Pagenstecher'schen Löffel entfernt wurde und sich als ein harter, hellgelber, mässig grosser Linsenkern erwies. Es konnte nur festgestellt werden, dass die zurückgelassene Corticalis getrübt und die vordere Kapsel mit feinen Falten versehen war. Nach den nächsten Tagen begann die Trübung der Linse zu verschwinden und 14 Tage später sah man nur noch kleine Fältchen an der Kapsel und Unebenheiten an den dem Kern zunächst gelegen gewesenen Corticalmassen.

Verf. ist der Ansicht, dass nach Austritt des Linsenkerns die Kapselwundlefzen sich vereinigt haben und von den intracapsulären Zellen aus sich neue durchsichtige Linsenfasern gebildet haben. (?)

---

2) **Casuistischer Beitrag zur Kenntniss des Albinismus** von Dr. Mayerhausen.

M. untersuchte die Augen einer 21 Jahre alten albinotischen Person. Beiderseits bestand Nystagmus, die Hornhäute hatten einen etwas kürzeren Krümmungsradius, 6,5 Mm., als unter normalen Verhältnissen, links fand sich eine leichte Trübung der Cornea, die wahrscheinlich von einer früher überstandenen Entzündung herrührte, die Irides waren stark durchscheinend. Ophthalmoskopisch liessen sich die Netzhautgefässe bis auf ihre feinsten Verzweigungen verfolgen; die Chorioideal- und Scleralgefässe gewährten ein prächtiges Bild. — Die Sehschärfe beider Augen war bedeutend herabgesetzt, ebenso die Farbenempfindlichkeit.

M. ist der Ansicht, dass die Leucose keine blosse Localaffection ist, sondern in hohem Grade den Charakter einer allgemeinen Cachexie trägt.

Juli 1882.

1) **Umsetzung von Licht in Erregung zum Sehen** von Dr. J. H. de Haas.

In den Aussengliedern der Stäbchen und Zapfen finden sich eine kleinere oder grössere Zahl von Plättchen, welche senkrecht auf die Längsachse der Aussenglieder angeordnet sind. Durch die Aetherwellen wird eine Mitschwingung der entsprechenden Plättchen veranlasst, durch welchen mechanischen Reiz ein Nervenstrom hervorgebracht wird, der den Eindruck nach dem Gehirn weiter fortpflanzt.

---

2) Klinische Mittheilungen von Dr. R. Ulrich.

a. Ruptur der Linsenkapsel.

Wahrscheinlich erfolgte durch Zug von iritischen Verwachsungen aus eine Ruptur der Linsenkapsel. Die Linse ohne letztere luxirte in die vordere Kammer und wurde hieraus extrahirt.

b. Fünf Fälle von Fleischvergiftung in einer Familie.

In Folge von Genuss eines verdorbenen Schinken stellten sich bei fünf Personen Verdauungsbeschwerden, Kratzen im Halse, sowie Accommodations- und Pupillarlähmung ein, welch' letztere bei zwei Gliedern der Familie längere Zeit bestehen blieben.

c. Intermittirender Spasmus eines Musculus rect. intern. auf hysterischer Basis.

Bei einer 35jährigen Wittwe, welche hochgradig hysterisch war, stellte sich Strabismus convergens oculi sinistri ein, welcher verschwand, um periodisch zu recidiviren. Derselbe beruhte auf einem Spasmus des Rectus int. sinister.

d. Embolie eines Astes der Arteria centralis retinae.

Ein 35jähriger Gärtner sah plötzlich vor seinem rechten Auge einen fleischfarbenen Nebel auftreten, der in der Mitte eine Oeffnung hatte, durch welche er deutlich sah. Die centrale Sehschärfe betrug = 1, doch fand sich ein Scotom nach unten. Ophthalmoskopisch zeigte die Netzhaut nach aussen und oben eine milchige Trübung, am ausgesprochensten im Bereich zweier in dieser Richtung ziehender Arterienäste, von denen der eine ein fadenförmiges Kaliber hatte. Man konnte denselben bis zur Peripherie verfolgen, wo er an Dicke zunahm. Allmählich wurde das Sehen deutlicher, das Scotom verkleinerte sich und die Retinaltrübung nahm ab, während der fadenförmige Arterienast (wenig, aber deutlich) peripher dicker war, als central.

e. Drei Fälle von typischer Retinitis pigmentosa mit rudimentärer Arteria hyaloidea perseverans.

Verf. sah bei drei Fällen von Retinitis pigmentosa die Rudimente einer Art. hyaloidea perseverans. Er glaubt daher, dass ein mangelhaft angelegtes Gefässsystem der Netzhaut neben Atrophie derselben das Präexistirende sei.

f. Retrobulbärer Bluterguss, eine Netzhautablösung vortäuschend.

In Folge eines Trauma's entstand bei einem neunjährigen Knaben linksseitiger Exophthalmus. Die Sehschärfe war bedeutend gesunken, scheinbar bedingt durch eine Netzhautablösung. Letzteres Verhalten war ein irrthümliches, vielmehr waren die gesammten Formhäute des Bulbus durch einen nach unten von diesem gelegenen Bluterguss in das Augeninnere eingestülpt. Mehrfache Incisionen, durch welche chocoladenfarbige Flüssigkeit entleert wurde, waren erfolglos. Erst durch einen starken Druckverband wurde der Zustand beseitigt.

Horstmann.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Sehstörungen und Gehirnaffectionen**, Referat über M. Féré's Abhandlung von H. Duret. Abgekürzte Uebersetzung von F. Krause. (Le Prog. méd. 1882. 13. Mai.)

Alle Physiologen verlegen übereinstimmend beim Menschen und Affen die

Rindencentra des Gesichtssinnes an die Oberfläche des Hinterhauptlappens und des Gyrus angularis. Ferrier und Munk weichen nur von einander in betreff der Beziehungen ab, in denen die Netzhäute zu den Hemisphären stehen. — Werden die Netzhautbilder auf der Hemisphäre derselben oder auf der der entgegengesetzten Seite entworfen? Beide Forscher geben die Kreuzung zu; diese ist aber nicht vollständig, sie findet nicht für alle Netzhautabschnitte statt.

Munk, welcher am weitesten bei diesen schwierigen Untersuchungen gekommen ist, nimmt constante Beziehungen in der geographischen Lage der Stäbchen der Netzhaut und der nervösen Elemente an der Oberfläche der Hirnrinde an. Die Netzhaut und das Sehcentrum in der Hirnrinde sind symmetrisch angeordnet und stehen mit einander in Verbindung durch Bahnen, welche einen ganz bestimmten Weg verfolgen. ' Diese Verbindungen werden durch directe und durch gekreuzte Bündel für eine jede Netzhaut hergestellt; aber die Zahl, Lage und die Verbindungen dieser beiden Arten von Bündeln sind je nach der Thierspecies verschieden. Nach Munk sollen in dieser Hinsicht wesentliche Verschiedenheiten zwischen Affe und Mensch vorhanden sein: der Bau der Sehsphären dieser beiden Wesen ist nicht identisch.

Nur die Pathologie wird diesen dunkeln Punkt aufklären können; sie muss die Erklärung der Amblyopien und Hemianopsien aus centraler Ursache versuchen. Zunächst ist es ihre Aufgabe, die Existenz der Rindensehcentra zu bestätigen und den Weg zu erforschen, welchen die zur Retina ziehenden Fasern durchlaufen. Bekanntlich hat Charcot, um allen klinisch beobachteten Thatsachen Rechnung zu tragen, ein eigenes Schema construirt. Féré giebt seinerseits ein neues, welches das seines Lehrers vervollständigen soll. Er legt demselben aber keinen endgültigen Werth bei, denn es ist nach seiner Ansicht bei dem heutigen Stande der Wissenschaft eine vollkommene Synthese noch nicht möglich.

Die Amblyopie der Hysterischen, die Hemianopsie nach Schlaganfällen (oder transitorische H.), die permanente H., die H. der Migräne und alle Formen von Amblyopien aus cerebraler Ursache sind von ihm studirt worden, zuerst nur in ihren klinischen Symptomen. Im zweiten Theile untersucht er, soweit es der Gegenstand erlaubt, welche Beziehungen zwischen diesen pathologischen Störungen und den verschiedenen bei der Section in den Nervencentren gefundenen Veränderungen bestehen.

Die Hauptpunkte, welche durch Féré klar gelegt werden, sind folgende: Bei hemianästhetischen Hysterischen beobachtet man eine concentrische Amblyopie des Gesichtsfeldes, welche ihren Sitz auf derselben Seite wie die Störungen der Hautsensibilität hat. Es giebt, wie es die experimentellen Thatsachen vermuthen lassen und die klinischen Beobachtungen beweisen, eine Hemianopsie von hemisphärischem Ursprunge, deren Localisation nicht genau feststeht; sie findet sich ziemlich häufig bei Personen, welche von anderen Störungen cerebralen Ursprungs betroffen sind, Aphasie, Hemiplegie, Hemichorea und Hemianästhesie. Diese klinischen Verbindungen sind sehr interessant nicht nur für den Kliniker, sondern auch für den Physiologen; denn ist der Sitz der primären Veränderung von einer der beiden Affectionen bekannt, so wird man die Lage und Natur der anderen vermuthen können, und der Werth einer vereinzelten bei der Autopsie constatirten anatomischen Thatsache wird dadurch beträchtlich vermehrt werden. Wenn z. B. Aphasie, begleitet von Monoplegie oder Hemiplegie der rechten Seite, gleichzeitig mit rechtsseitiger Hemianopsie besteht, wie sich das in einigen Beobachtungen findet, so ist die Erkenntniss der betroffenen Gegend leicht. Die Affection ist ein Erweichungsherd (d. h. eine Ver-

änderung, welche den Tractus opticus auf eine gewisse Entfernung hin nicht comprimiren kann); man ist dann zu der Annahme berechtigt, dass in diesem Falle die Hemianopsie durch eine Affection der Hirnrinde bedingt ist, welche in der Gegend des Centrums des Gesichtes und der Extremitäten liegt, in der Nähe des sogenannten psychomotorischen Rindentheiles. Wir wollen jedoch eine Ursache von Irrthümern andeuten. Die Gefässe, welche den vorderen Abschnitt des Tractus opticus und die dritte Windung ernähren, stammen aus derselben Quelle. Unseren Erfahrungen nach sind diese begleitenden Affectionen des Tractus nicht selten. Wir fragen uns, ob man in diesen Theil der Tractus optici nicht fast immer die Ursache verlegen muss, und ob die Hypothese eines complementären oder accessorischen Sehcentrums, welches in den vorderen Abschnitten der Hemisphären liegen würde, nicht definitiv angenommen werden müsste. Uebrigens spricht sich M. Féré nicht mit Bestimmtheit darüber aus, er sagt nur: „Es erscheint nur wahrscheinlich, dass die Gegend, deren Läsionen Hemianopsie bedingen, zwischen der krummen Falte und der Rolando'schen Furche liegt, d. h. nach hinten angrenzt an die motorische Region.“ Wir geben zu, dass wir diese Localisation nicht auf sichere anatomische Basis gründen können, aber gerade sie stimmt am besten mit den klinischen Thatsachen überein, in denen man so oft Hemianopsie mit Aphasie verbunden findet, und sie kann auch am besten den Symptomencomplex der Hemicrania ophthalmica erklären.

Eine andere Localisation, welche von M. Féré gut begründet worden ist, ist die der Amblyopie cerebralen Ursprungs. Hier stimmen die klinischen und pathologisch-anatomischen Thatsachen überein. Sie hat zur Ursache eine Läsion jener Gegend, deren Störungen von M. Bullet studirt worden sind, des „carrefour sensitif.“ Diese Amblyopie ist immer von wenigstens beschränkten Störungen der Hautsensibilität begleitet. Die Anästhesie oder Dysästhesie kann auf die Augenregion beschränkt sein. M. Féré besteht mit Recht auf der Nothwendigkeit der campimetrischen Untersuchung, welche einzig und allein die Fragen zu entscheiden ermöglicht. Dank dieser Untersuchung hat er eine Mischform von Gesichtsfelddefect erkennen können, eine Verbindung von concentrischer Beschränkung und Hemianopsie. Diese hemianopische Einschränkung, welche stets mit Störungen der allgemeinen Sensibilität verknüpft ist, scheint auch eine Läsion des „carrefour sensitif“ zur Ursache zu haben.

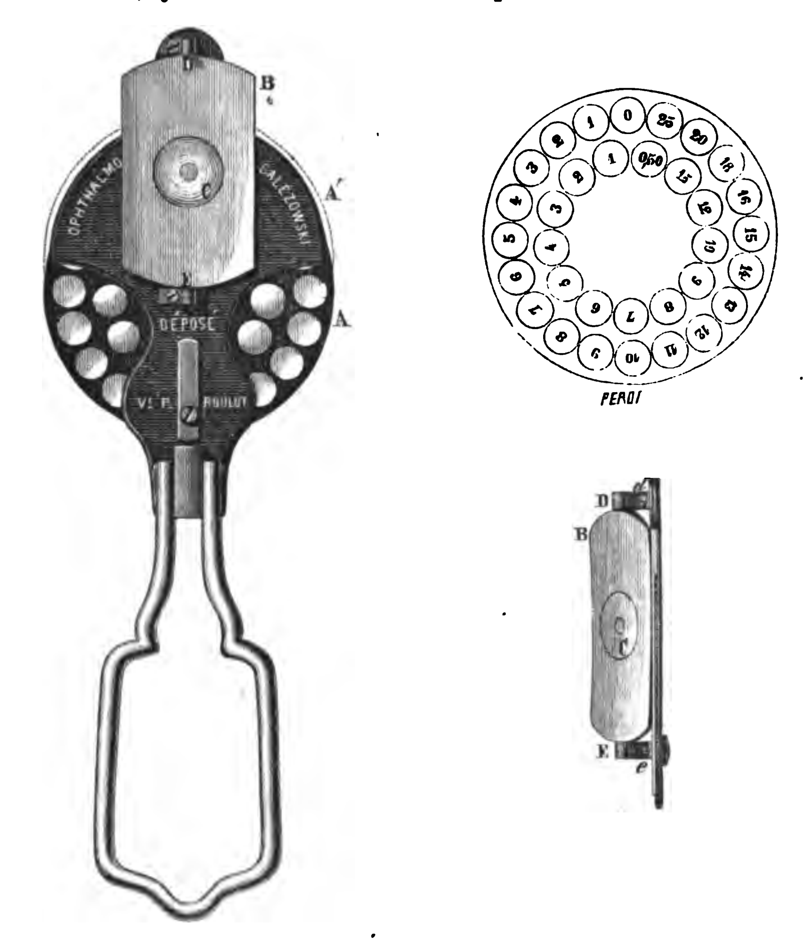
Neue Instrumente, Medicamente etc.

1) **Augenspiegel mit doppeltem Focus** von Dr. Galezowski. (Journal de thérap. 10. Juli 1882. Recueil d'Ophth. Juli 1882.)

Die Erfahrung zeigt, dass man in der Mitte des Augenspiegels für das umgekehrte Bild ein recht grosses Loch anbringen kann, ohne die Beleuchtung merklich zu stören. Bringt man in der Mitte eines Augenspiegels von langer Brennweite einen kleinen Spiegel von kurzer Brennweite an, so stört man nicht die Klarheit des umgekehrten Bildes und erlangt für das aufrechte Bild eine bessere Beleuchtung als sonst.[1]

[1] Bei uns zieht man für das aufrechte Bild die Spiegel von langer und längster Brennweite ($F = \infty$) vor. H.

Die einzige Scheibe enthält an der Peripherie die Gläser 0, — 1 D, — 2, — 3, — 4, — 5, — 6, — 7, — 8, — 9, — 10, — 11, — 12, — 13, — 14, — 15, — 16, — 18, — 20, — 25; und näher zum Centrum + 0,5, + 1, + 2, + 3, + 4, + 5, + 6, + 7, + 8, + 9, + 10, + 12, + 15. [Die Scheibe ist 40, jedes Glas etwa 4 Mm. breit.] Die Scheibe bietet [wie in



Gowers' Apparat] durch einfache Verschiebung entweder die eine oder die andere Reihe dem Beobachter dar.

Für das aufrechte Bild ist es ein grosser Vortheil, dass der Spiegel bis auf 35° geneigt werden kann. Derselbe hat eine Brennweite von 25 Ctm., der kleine centrale eine solche von 8 Ctm. Der gefensterte Stiel kann über den Spiegel geklappt werden, um ihn zu schützen. Fabrikant ist Roulot in Paris.

H.

2) **Zur Therapie der Blennorrhoea neonatorum und genorrhoica** von Dr. Rud. Lubrecht in Hamburg.[1]

Wenn es auch bisher noch nicht gelungen ist, bei Thieren durch Inocu-

[1] Originalmittheilung.

lation von rein gezüchteten Mikrokokken der Blennorrhoea ein entsprechendes Krankheitsbild hervorzurufen,[1] so ist man trotzdem wohl berechtigt, in den so charakteristischen Mikroorganismen das schädliche Agens bei dem Krankheitsprocess zu suchen, da sowohl alle Sekrete, die notorisch eine blennorrhoische Infection hervorrufen, stets die typischen Kokken aufweisen, als auch andererseits die Zahl derselben in dem Conjunctivalabsonderungen mit der Höhe und Schwere des entzündlichen Processes im Ganzen gleichen Schritt hält. Man wird demnach, da diese Frage experimentell am Menschen nur zufällig entschieden werden könnte, vorläufig annehmen müssen, dass die Schleimhaut der Versuchsthiere, resistenzfähiger als die menschliche, für diese Gebilde keinen geeigneten Nährboden abgiebt und zu dem Schlusse, dass die Blennorrhoea eine durch Mikroorganismen bedingte Infectionskrankheit sei, wohl berechtigt sein. Wenn auch durch die auf dieser Ansicht basirenden prophylactischen und therapeutischen Massnahmen in den letzten Jahren Bedeutendes erreicht worden ist, so bleiben doch die mit Carbolsäure, Salicylsäure, Chlorwasser, Kal. hypermang., Argent. nitric. etc. erreichten Resultate noch weit hinter dem Ideal zurück, so dass das Suchen nach einem Mittel, das die Infektion verhindert oder die Gefahren einer bereits geschehenen auf ein Minimum reducirt, gewiss berechtigt ist. Es war nach den Koch'schen Veröffentlichungen über Desinfection, worin die eminente, in dem Grade noch nicht bekannte, antiparasitäre Wirksamkeit des Sublimats nachgewiesen wurde, gewiss verlockend, dasselbe behufs Entfaltung dieser specifischen Wirksamkeit bei blennorrhoischen Augenaffectionen anzuwenden und es sind deshalb seit Februar dieses Jahres auf der Abtheilung des Herrn Oberarztes Dr. Haase hiermit Versuche angestellt.

Auf sehr verschiedene Indikationen hin war das Sublimat allerdings vor mehreren Jahrzehnten in der ophthalmologischen Therapie schon heimisch, jedoch kann man unmöglich über dessen Wirksamkeit besonders günstig lautende Berichte erwarten, da dasselbe von Andreae[2] z. B. bald bei beginnender Cataract, bald bei scrophulösen Augenentzündungen mit Spasmus palpebrarum in $^1/_{20}$ $^0/_0$ Lösung empfohlen wurde. Ruete,[3] Jüngken und später Andere schlagen dasselbe in Form von Bähungen oder Waschungen applicirt bei torpiden Granulationen und Hornhauttrübungen vor. Nach den Koch'schen Untersuchungen genügt einmaliges Anfeuchten mit einer Sublimatlösung von 1 : 300000, um die Vermehrungsfähigkeit der Milzbrandbacillen für immer aufzuheben, während auch die resistenzfähigsten Mikroorganismen durch eine concentrirtere Lösung von $^1/_{1000}$ vernichtet werden. Ich versuchte nun das Mittel, um sicher zu gehen, bis zu dem letztgenannten Concentrationsgrade anzuwenden und gewann den Eindruck, dass das Auge selbst durch die stärkste in den Conjunctivalsack gebrachte Lösung von 1 : 1000 keineswegs in irgend erheblicher Weise gereizt wird, dass jedoch die Anwendung dieses Concentrationsgrades unnöthig ist, da eine Lösung von 1 : 5000 schon denselben therapeutischen Effekt hat. Es wurden nun 50 Blennorrhoeae neonatorum in der Weise behandelt, dass der Conjunctivalsack täglich einmal mit Sublimat gründlich ausgespült wurde und zwar so lange und unter steter Massage der palpebrae, bis die vermittelst Ballon injicirte Flüssigkeit vollständig klar abfloss. Nachher Atropin und auf Eis gekühlte Compressen. Es ist bei dieser Behandlungsmethode der blennorrhoischen Kinder, die im günstigsten Falle erst nach zweitägigem Bestehen des

---

[1] Krause, Centralbl. f. prakt. Augenheilk. 1882. S. 134.
[2] Andreae 1834. S. 83.
[3] Ruete I. S. 434.

Krankheitsprocesses in ärztliche Behandlung kamen, allerdings nicht gelungen, letzteren einfach zu coupiren, jedoch kann es einerseits bei einer grösseren Anzahl prognostisch scheinbar ungünstiger Fälle gar nicht zu einem eigentlich blennorrhoischen Stadium mit Wucherungen des Papillarkörpers, und andererseits wurde nach Uebergang in Letzteres die Krankheitsdauer wesentlich — bis auf die Hälfte der bei der früher üblichen Borwasserapplikation nothwendigen Behandlungszeit — abgekürzt. Eventuell entstandene Granulationen bedingten natürlich nebenher die Anwendung von Lapis infern. in Substanz oder Lösung. Hornhautaffectionen entstanden während der Behandlung nicht, zwei bereits bei Beginn der Therapie vorhandene gingen ohne Geschwürsbildung zurück.

Ausserdem wurde von zweistündlichen Ausspritzungen mit Sublimat bei vier bedenklichen gonorrhoischen Blennorrhoeen mit ungemein günstigem Erfolge Gebrauch gemacht. Es blieb bei zwei so erkrankten Patienten sowohl das eine noch nicht afficirte Auge nach prophylactischer Auswaschung mit Sublimat und sofortigem Verschluss durch einen Collodiumwatteverband vor der Infection geschützt, als auch das Ergriffene bis auf eine leichte Nubecula völlig intact. Ein dritter Patient acquirirte angeblich besseres Sehvermögen durch den Prozess, indem ältere vorhandene Hornhautflecken bei dem rapiden Stoffwechsel sich etwas aufhellten.

Im vierten, noch jetzt in Behandlung befindlichen Falle, sind Schwellung und Secretion fast ganz geschwunden und nur einige Epitheldefecte der Cornea, die etwaiger Niederschläge halber das Sublimat nicht contraindiciren, sind als Residuen zurückgeblieben.

In Uebereinstimmung mit den Resultaten von Leistikow[1], der bei Gonorrhoeen nach eintägiger Behandlung mit Sublimat mindestens beträchtliche Abnahme der Gonokokken constatiren konnte, war es mir nach achttägiger Sublimatanwendung überhaupt nicht mehr möglich, die den Gonokokken identischen Mikroorganismen im Conjunctivalsecret nachzuweisen. Bei den Blennorrhoeae neonatorum, deren Kokken nach Ehrlich'scher Methode mit Methylenblau gefärbt weder morphologisch noch in der Gruppirung von den Gonokokken differiren,[2] ergab die mikroskopische Untersuchung, dass in den Fällen, wo es eigentlich nicht zur Eiterbildung kam, die ursprünglich zahlreich vorhandenen Kokken nach zwei- bis dreimaligem Ausspülen des Conjunctivalsackes gänzlich verschwunden waren, dass dagegen in einmal purulent gewordenen Secret eine Abnahme derselben in wirklich auffälliger Weise erst mit dem Aufhören der profusen Secretion eintrat. Diese Verschiedenheit ist vielleicht in der Art zu erklären, dass die Mikrokokken sich in letzterem Falle schon zur Zeit der ersten Ausspritzung in Lacunen und Spalträumen des Conjunctivalsackes so fest eingenistet hatten, dass sie auch bei der sorgfältigsten Reinigung zunächst nicht fortgeschwemmt werden konnten. Vielleicht würden sie durch wiederholtes Einträufeln, durch stundenlange Umschläge, oder Sublimat in Salbenform rascher zum Schwinden gebracht werden können. Jedoch obgleich ich nie — selbst bei vierzehntägigem Gebrauch — Symptome von Sublimatintoxication beobachtet habe, so würde es doch wohl frivol sein, ohne dringende Noth sich dieser Eventualität auszusetzen. Intoxicationen von Aerzten, Patienten und Wärtern, die bei der Einführung des Mittels in die grosse Chirurgie vielleicht zu befürchten sind, können bei den geringen Dosen in der ophthalmologischen Praxis

[1] Charité-Annalen. 1882.
[2] Neisser's Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20.

nicht vorkommen. — Hat man somit im Sublimat auch kein Radicalheilmittel für blennorrhoische Prozesse, so sind die bisher damit erzielten Resultate doch der Art, dass sie zu weiterer Verwendung dringend auffordern.

[Zusatz des Herausgebers. Wir haben gleich nach Koch's Veröffentlichung die ein pro Mille Lösung des Sublimats gegen Blennorrhoea neonatorum nach der klinischen Methode experimentirt: bei identischer Erkrankung beider Augen wurde auf die Schleimhaut des einen die Sublimatlösung, auf die des andern die übliche zweiprocentige Arg. nitr. Lösung eingepinselt und Wasser, resp. Kochsalzlösung nachgespült. Es konnte nicht dem geringstem Zweifel unterliegen, dass der Höllenstein nützlicher ist. — Bei ulc. specif. conj. habe ich immer anstandslos Sublimat 0,05 : 25,0, d. h. zwei pr. Mille eingepinselt, mit Wasser nachgespült, und gute Erfolge gesehen.]

---

3) **Ein selbst registrirendes Perimeter** von Dr. M. Blix in Upsala. (Zeitschrift f. Instrumentenkunde. Berlin. April 1882. Julius Springer.)

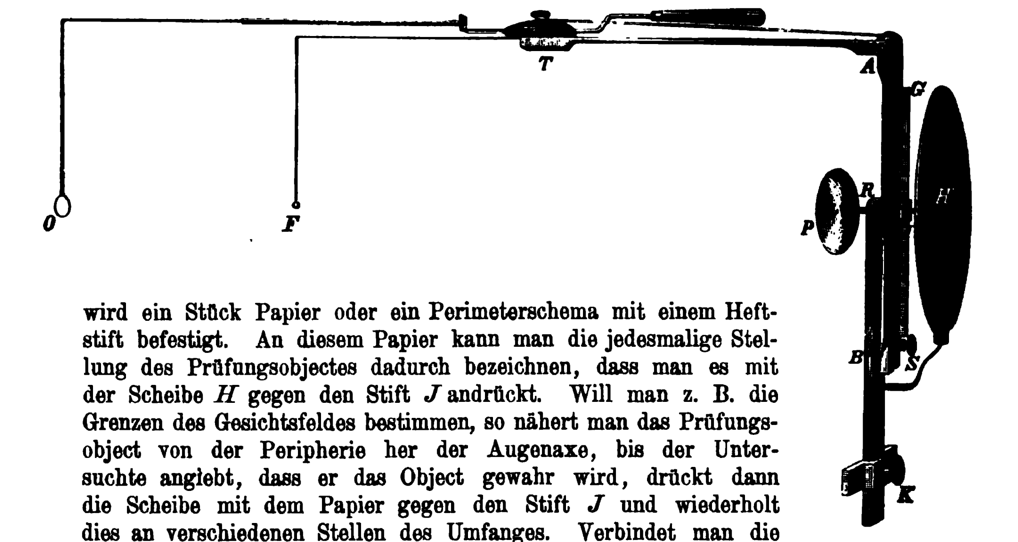
Der Standort des in beistehender Figur abgebildeten Instrumentes ist die Rückenlehne eines soliden Sessels, an dessen Lehne es mittels der Hülse *K* durch Holzschrauben festgeschraubt wird. In die Hülse wird der Stahlbalken *B* eingeschoben und in passender Höhe mit Hülfe einer Schraube fixirt; das obere Ende des Balkens *B* trägt die eingeschraubte Pelote *P*, an welche der im Sessel sitzende zu Untersuchende seinen Nacken zu lehnen hat. Der rechtwinkelig gebogene Arm *A* ist um die horizontale Axe *R* am oberen Ende des Balkens *B* drehbar; an seinem horizontalen Ende sitzt eine Rolle *T*, die sich um eine verticale Axe drehen kann. Um diese Rolle geht eine Schnur ohne Ende, die bei der Umbiegung des Armes *A* über zwei kleine Rollen geführt wird und unten um die Rolle *S* herumläuft, und in welche eine Hülse eingeschaltet ist, die auf dem Führer *G* gleiten kann. Die Rolle *S*, durch welche die Schnur gespannt wird, ist durch eine Schraube in einer Rinne befestigt, die sich am unteren Ende des Armes *A* befindet und in welcher sie beliebig verstellt werden kann. An der Hülse sitzt ein gespitzter Stahlstift *J*. Die Schnur ist durch eine conische Schraube an die Rolle festgedrückt, sodass sie nicht gleiten kann und der Stift *J* an dem Führer entlang einen ebenso langen Weg durchmachen muss wie ein Punkt der Peripherie der Rolle. An die Rolle *T* ist eine Handhabe befestigt, die nach vorn durch ein geschwärztes Messingrohr verlängert ist. In dieses wird ein abwärts gebogener, gleichfalls geschwärzter Stahl oder Messingdraht eingesteckt, an dessen Spitze das Prüfungsobject *O* sitzt, das somit in kleineren oder grösseren Kreisen geführt werden kann, je nachdem der Draht mehr oder weniger tief in das Messingrohr hineingesteckt ist. Die Schnur muss so angebracht sein, dass der Stift *J* in der Verlängerung der Axe *R* liegt, wenn das Prüfungsobject sich gegenüber dem Fixationspunkt befindet.

Die Pelote *P* wird so weit hervorgeschraubt, und der Kopf wird so gedreht, dass das Auge mitten unter die Rolle *T* zu stehen kommt. Das Auge wird also ein wenig nach aussen gedreht, so dass die Nase nicht wesentlich das Sehfeld beeinträchtigt. Bei der Einstellung ist von besonderer Wichtigkeit, dass das Auge in die zum Instrumente passende Höhe gebracht wird. Die Rotationsaxe *R* des Armes *A* soll in der Blicklinie des Auges liegen, d. h. sie soll mit dem Auge und dem Fixationspunkt in einer Geraden liegen.

Beim Drehen der Rolle *T* beschreibt also das Prüfungsobject einen Kreis-

bogen mit dem Auge als Mittelpunkt, welcher Kreis durch den Fixationspunkt geht. Steht der Arm *A* in der auf der Figur sichtbaren Stellung, so ist dieser Kreisbogen ein horizontaler und liegt in der horizontalen Meridianebene des Auges. Durch successive Umdrehungen des Armes *A* um die Axe *R* kann man dann das Prüfungsobject nach einander in allen Meridianebenen des Auges bewegen.

Eine dünne runde Holzscheibe (*H*) ist mittels eines federnden Zwischenstücks mit dem Balken *B* so vereinigt, dass sie senkrecht gegen die Axe *R* steht. Die Rückseite dieser Scheibe ist graduirt, so dass man mit ihrer Hülfe die Neigungen des Armes *A* ablesen kann. An der Vorderseite derselben Scheibe



wird ein Stück Papier oder ein Perimeterschema mit einem Heftstift befestigt. An diesem Papier kann man die jedesmalige Stellung des Prüfungsobjectes dadurch bezeichnen, dass man es mit der Scheibe *H* gegen den Stift *J* andrückt. Will man z. B. die Grenzen des Gesichtsfeldes bestimmen, so nähert man das Prüfungsobject von der Peripherie her der Augenaxe, bis der Untersuchte angiebt, dass er das Object gewahr wird, drückt dann die Scheibe mit dem Papier gegen den Stift *J* und wiederholt dies an verschiedenen Stellen des Umfanges. Verbindet man die von dem Stifte an das Papier gemachten Marken, so bekommt man ein Bild des Gesichtsfeldes. Man kann dieses Bild in jeder beliebigen Vergrösserung verzeichnen; der Maassstab wird lediglich vom Umfange der Rolle *T* bedingt. Um sie für das Journal des Arztes passend zu erhalten, wird für die Rolle ein Umfang von 18 Cm. vorgeschlagen. In diesem Falle entspricht einer Bewegung des Stiftes von einem Millimeter zwei Grad des Gesichtsfeldes, in meridionaler Richtung gerechnet. Soll die Rolle für die Schemata, die der Arzt vorräthig hat, passen, so muss sie durch eine andere von der richtigen Grösse ersetzt werden. Doch ist zu bemerken, dass auch die Grösse der Scheibe *H* nach der Grösse der Rolle oder des Schemas geregelt werden muss, und dass man die Präcision durch die Verkleinerung der Rolle innerhalb gewisser Grenzen nicht beeinträchtigt.

Als Fixationszeichen wird ein passender Gegenstand angewandt, der an die richtige Stelle vor dem zu Untersuchenden genau placirt wird. Gilt es besonders feinen Untersuchungen, wo es darauf ankommt, dass das Auge während der ganzen Untersuchung dieselbe Lage und Richtung exact beibehält und hat man es mit intelligenten Personen mit genügender Sehschärfe zu thun, so wird an Stelle von *F* ein kleiner Planspiegel in Anwendung gebracht. Er muss vor der Anwendung so eingestellt werden, dass er genau senkrecht gegen die Richtung der Axe *R* steht, die ihn in der Mitte trifft. Der Spiegel ist ausserdem

so angebracht, dass er sich gerade in der Mitte zwischen dem Auge und dem Prüfungsobjecte *O* befindet. Wenn sich das Auge in seiner richtigen Stellung befindet, so sieht es im Spiegel sein eigenes Bild, das als Fixationszeichen dient. So lange die Pupille in der Mitte des Spiegels sichtbar ist und der Nacken an der Pelote *P* anliegt, ist die richtige und unveränderte Stellung des Auges völlig gesichert.

Der kleine Apparat vereinigt mit anderen praktischen Vorzügen auch den, dass er sehr wohlfeil ist. Er kostet sorgfältig gearbeitet nur 50 (schwed.) Kronen.

Bibliographie.

1) Zur Behandlung der Ophthalmoblennorrhoe von Prof. Dr. C. Stellwag von Carion. (Sep.-Abdr. aus der Allgem. Wiener med. Zeitung 1882. Nr. 15 u. f.) „Ist die Blennorrhoe in das succulente Erschlaffungsstadium übergetreten, so wird je nach der Menge und Beschaffenheit der Producte eine zwei oder dreiprocentige Höllensteinlösung Morgens vor acht Uhr und Abends nach vier Uhr mittelst des Pinsels vorschriftsmässig auf die Bindehaut aufgetragen und nach Maassgabe der vorhandenen Reizerscheinungen, insbesondere der Wärmeentwickelung, mit kalten Umschlägen manövrirt. Ausserdem wird der Bindehautsack Tag und Nacht alle zwei Stunden, später bei Verminderung und qualitativer Besserung der Secrete alle drei bis vier Stunden, mit der hypermangansauren Kalilösung von der Wärterin sorgfältigst ausgespült. Es geschieht dies mittelst eines kleinen neuen reinen Badeschwammes, welcher in die Lösung getaucht und dann über dem geöffneten Auge ausgedrückt wird, so dass die Flüssigkeit sich stromweise über die erkrankte Bindehaut ergiesst und in alle Falten und Rinnen eindringen kann. Es muss das Verfahren unter geeigneten Hantirungen fortgesetzt werden, bis der letzte Rest des freien Productes weggeschwemmt ist, und die Conjunctivaloberfläche rein daliegt, worauf wieder kalte Ueberschläge gemacht werden. Eine Spritze zur Ausspülung zu gebrauchen, ist sehr gefährlich, da durch die Kraft des Stromes Secrettheile leicht fortgeschleudert werden und, wenn sie in den Bindehautsack des Manipulanten gelangen, eine Ansteckung vermitteln können.

Im Nachstehenden sind die Erfolge des geschilderten antiseptischen Heilverfahrens nach den protokollarischen Aufzeichnungen des klinischen Assistenten, Hrn. Dr. Hampel, zusammengestellt.

Es sind vom September 1879 bis Ende März 1882 der Klinik 14 Männer und vier Weiber mit hochgradiger acuter Ophthalmoblennorrhoe zugewachsen. Von den 18 Kranken waren 12 zwischen 20 und 30 Jahre alt, drei standen im 18. bis 20. und ebensoviele im 31. bis 29. Lebensjahre. Bei 16 war urethrale, beziehungsweise vaginale Blennorrhoe nachzuweisen, bei den beiden übrigen wurden äussere Schädlichkeiten als Grund der Erkrankung angegeben. In elf Fällen hatte das Leiden schon vor der Aufnahme beide Augen ergriffen, bei dem Reste erschien es einseitig, ging jedoch in zwei Fällen alsbald auf das andere Auge über. Im Ganzen wurden während des genannten Zeitraumes also 31 Augen mit Ophthalmoblennorrhoe behandelt, wovon sechs an drei Kranken zeitweilig den croupösen Charakter mehr oder weniger deutlich hervortreten liessen. Ich halte eine Trennung der Letzteren nicht für angezeigt, da an allen sechs Augen der Prozess bei der Aufnahme schon in das Er-

schlaffungsstadium übergetreten war und keinerlei therapeutische Abweichungen erheischte.

A. An den 31 Augen zeigte bei der Aufnahme die Hornhaut:

1. Keinerlei sichtbare Schädigung . . . . 16 mal
2. Oberflächliche Epithelabschilferungen . . . . 5 „
3. Tiefer greifende einfache Geschwüre . . . . 3 „
4. Ein umschriebenes durchgreifendes Geschwür mit Irisvorfall . . . 1 „
5. Allgemeine Infiltration und theilweise Durchbrechung mit Prolapsus iridis . . . . 2 „
6. Vollständige Verschwärung und Blosslegung der Regenbogenhaut . 3 „
7. Völlige Vernarbung älteren Datums in einem atrophischen Bubus . 1 „

Augen 31

B. Während der Behandlung kam es:

1. Zu leichten Exfoliationen der Hornhaut . . . . 2 mal
2. Zu einem progressiven Geschwüre mit Hypopyum . . . . . . 1 „
3. Zu umschriebenen Geschwüren mit Vorfall der Regenbogenhaut . . 3 „

Also zu Schädigungen der Hornhaut im Ganzen 6 mal

C. Das Schlussergebniss war bezüglich der Hornhaut:

1. Vollständige Integrität . . . . 14 mal
2. Zarte epitheliale Flecke . . . . 5 „
3. Dichtere fibröse Flecke (Narben) . . . . 2 „
4. Durchgreifende Narben mit vorderer Synechie ohne Aufhebung des Sehvermögens . . . . 3 „
5. Durchgreifende Narben mit vorderer Synechie und Verlegung der Pupille bei Wiederherstellbarkeit des Sehvermögens durch Iridectomie 3 „
6. Vollständige Vernichtung der Cornea . . . . 3 „
7. Völlige Vernarbung älteren Datums in einem atrophischen Augapfel 1 „

Augen 31

Ueberblickt man diese Zahlen und berücksichtigt man das Verhalten der einzelnen Fälle vor, während und nach der Behandlung, so ergiebt sich:

1. Dass die vier Augen, welche (C. Nr. 6, 7) mit Verlust der Cornea ausgewiesen sind, diesen Zustand schon auf die Klinik mitgebracht haben.

2. Dass von den übrigen 27 Augen kein einziges sein Sehvermögen ganz und unwiederbringlich verloren hat, obwohl (A. Nr. 2—5) fünf mit oberflächlichen Exfoliationen und acht mit schweren Schäden der Cornea zur Aufnahme kamen; dass hingegen 14, d. i. 51,5 % mit vollkommen heiler Hornhaut aus dem Spitale entlassen werden konnten (C. Nr. 1).

3. Dass von den 16 Augen, deren Cornea bei der Aufnahme völlig gesund befunden wurde (A. Nr. 1), während der Behandlung sechs, d. i. 37,5 %, mit Exfoliationen oder tieferen Geschwüren behaftet wurden (B), welche zweimal oberflächliche epitheliale Trübungen, einmal einen dichteren fibrösen Fleck, zweimal eine umschriebene Narbe mit vorderer Synechie und einmal eine umschriebene Narbe mit Einheilung der Iris und Verlegung der Pupille zurückliessen; wohingegen vier von den fünf mit Exfoliationen der Cornea in die Behandlung genommenen Augen ihre volle Intregrität wieder erlangten und nur eines mit epithelialen Trübungen behaftet wurde.

4. Dass der Prozess in fünf Augen mit ganz manifester Iritis verknüpft war, indem zweimal schon bei der Aufnahme Hypopyum-Keratitis beobachtet wurde, einmal aber sich während der Behandlung entwickelte, während in zwei Augen sich unter der Behandlung papillöse Auswüchse am Pupillenrande bildeten.

Diese Schlussergebnisse, verglichen mit jenen, welche ich bei anderen Behandlungsweisen erzielte, sind so überaus günstige, dass ich keinen Augenblick anstehe, die regelrecht durchgeführte directe Antisepsis als eine dringend gebotene therapeutische Massregel bei der Behandlung einer jeden acuten Ophthalmoblennorrhoe hinzustellen. Ich stütze mich dabei ausserdem auf die glänzenden Erfolge, welche andere Augenärzte ihren Versuchen mit verschiedenen antiseptischen Stoffen nachrühmen und glaube darin umgekehrt einen kräftigen Beweisgrund für die Richtigkeit der Ansicht erblicken zu dürfen, nach welchen die allermeisten blennorrhoischen Hornhautschäden infectiöser Natur sind."

2) Ueber die Cornealleiste des menschlichen Embryo, von Julius Michel. (Aus der Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg.) Im 5. Embryonalmonat überwiegt die Dicke der Ränder der Hornhaut diejenige der Mitte Im 6. und 7. Monate zieht quer über die Hornhaut etwas oberhalb der Mitte eine Erhebung, „die Cornealleiste", welche durch eine entsprechende Verdickung des Hornhautparenchyms bedingt wird. Im 6. Monat ist die obere Hälfte der Hornhaut dicker als die untere, die Ränder sind oben und unten gleich dick. Im 7. Monat sind obere und untere Hornhauthälfte gleich dick, die Ränder sind dicker als das Centrum. Beim Neugeborenen ist die Mitte dicker als die Ränder, beim Erwachsenen ist das Verhalten umgekehrt.

Beim Megalophthalmus ist eine Verdünnung der ganzen Hornhaut vorhanden. Beim Keratoconus ist die Hornhaut in der Mitte verdünnt. F. Krause.

3) Ueber genuine Glaskörpertuberculose beim Menschen; von Dr. R. Deutschmann in Göttingen. (Aus der Henle'schen Festschrift.) Verf. hat durch Injection aseptischer tuberculöser Massen in das Corpus vitreum lebender Kaninchen reine Glaskörpertuberculose erzeugt, ohne dass Aderhaut und Netzhaut tuberculös afficirt waren. In einem Falle von einseitiger Erblindung in Folge von Iridochorioiditis bei einem 16jährigen Knaben hat Verf. durch die anatomische Untersuchung nachgewiesen, dass es sich um „primäre Glaskörpertuberculose" ohne sonstige tuberculöse Affection des betreffenden Auges handelte. Die einzige Therapie bei einigermassen gesicherter Diagnose ist die Enucleation.

F. Krause.

4) Ueber die Wachsthumsbedingungen der Schimmelpilze im menschlichen und thierischen Körper. Von Prof. Th. Leber in Göttingen. (Berl. Klin. Wochenschrift 1882, Nr. 11.) Verf. hat bekanntlich im Jahre 1879 einen bis jetzt einzig dastehenden Fall von Keratomycosis aspergillina beobachtet und auf dem Wege der Reinkultur nachgewiesen, dass jener pathogene Schimmelpilz Aspergillus glaucus sei. Sowohl das Mycel als die Sporen kommen auf der Hornhaut und in der Vorderkammer des Kaninchens sehr schnell zum weiteren Wachsthum und erzeugen eine meist sehr heftige eitrige Kerato-Iritis. Auf Grund dieser Erfahrungen trug Verf. von vornherein Bedenken, den Ansichten Grawitz' über die Möglichkeit, gutartige Schimmelpilze durch allmähliche Gewöhnung zu malignen anzuzüchten, beizustimmen. Neue Untersuchungen haben den Verf. zu der festen Ueberzeugung gebracht, dass „der unter seinen natürlichen Bedingungen gewachsene Aspergillus glaucus die Fähigkeit besitzt, in lebenden thierischen Geweben und im Inneren von Körperhöhlen, wie Hornhaut und vordere Augenkammer, ein üppiges Wachsthum zu entwickeln." Ferner hat Verf. nachgewiesen, dass Penicillium glaucum auf thierischen Geweben bei Zimmertemperatur sehr gut gedeiht, dass dagegen bei Körpertemperatur keine Entwickelung stattfindet, ja dass dann sogar die Sporen ihre Entwickelungsfähigkeit einbüssen.

Eine andere Aspergillusart (A. nigricans) wächst nicht auf der Hornhaut, ihre Unschädlichkeit bei Injection in die Blutbahn hatte Koch schon nachgewiesen. Der Pilz wächst dabei vorzüglich bei Körpertemperatur, sehr schlecht aber auf schwach alkalischem Nährboden. Leber machte ferner die Beobachtung, dass das Wachsthum der Aspergillus mit Säurebildung einhergeht. Auch der Leptothrix buccalis kommt in der thierischen Hornhaut zur Entwickelung.

F. Krause.

† 5) Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung puerperaler Secrete auf den thierischen Oraganismus von Karewski. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1881. Bd. VII. S. 331. C. f. Ch. 1882.) Von allgemeinem, nicht bloss geburtshilflichem Interesse sind diese mit der grössten Sorgfalt angestellten Versuche von Impfungen mit puerperalem Secret. Sie geben einen neuen Beitrag zu der immer noch lebhaft discutirten Infectionsfrage. Nachdem Verf. genau seine Methode und die zum Aufsaugen der Secrete dienenden (bei Geisler verfertigten) Instrumente beschrieben hat, kommt er zur mikroskopischen Untersuchung. In allen Lochien sind die Mehrzahl aller Bakterien sphäroide Gebilde von ganz bestimmter Grösse. In putriden Lochien sind sie nicht anders gestaltet, nur viel zahlreicher vorhanden. Als Resultate der Injectionsversuche ergeben sich folgende Sätze:

1. Alle Lochien, sowohl normale wie septische, sind geeignet, bei Thieren septhämische und ichorhämische Affectionen hervorzurufen.

2. Die Virulenz der Lochien steigt mit der Zahl der Wochenbettstage und bei puerperalen Erkrankungen der Wöchnerinnen.

3. Die septhämischen Erscheinungen waren geknüpft an das Vorkommen eines sphäroiden Pilzes, der bei allen Thieren in den Organen auftritt.

4. Die durch Lochien erzeugten Krankheiten liessen sich auf gesunde Thiere übertragen.

Die Pilze stammen jedenfalls aus der Luft und finden dann im Genitaltractus sehr günstigen Boden zur Fortentwickelung. Diese fortschreitende Züchtung erklärt die sich mit den Tagen des Puerperiums steigernde Virulenz. Die durch Lochien erzeugten Krankheiten waren nur gradweise verschieden; der stets gefundene kugelförmige Mikrokokkus ist das eigentlich wirksame Virus, natürlich ist es kein specifischer Mikrokokkus puerperalis. Am Schluss der Arbeit stehen die ausführlichen sehr übersichtlichen Versuchsprotocolle.

* 6) Mittheil. a. d. Kgl. Univ.-Augenklinik zu München. Herausg. v. Prof. Dr. A. v. Rothmund u. Doc. Dr. O. Eversbusch. I. Bd. München u. Leipzig. 1882. R. Oldenbourg. 350 Seiten.

* 7) Die Gesichtsempfindungen und ihre Analyse von Prof. Dr. J. v. Kries. Leipzig. 1882. Veit & Co. 178 Seiten.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

September. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. **Originalien:** I. Zur Kenntniss des Verhaltens fremder Körper im Augeninnern von Dr. **M. Landesberg.** — II. Ueber pathologische Neubildung in der Aderhaut von Dr. **Brailey** und Dr. **Lobo.** — III. Ein neuer Beitrag zur Pathologie und Therapie der Affectionen des Tarsalrandes, insbesondere der Trichiasis und Distichiasis etc. von Dr. **J. Tamamchef.** — IV. Weitere 2633 Untersuchungen auf Farbenblindheit von Dr. **A. Schmitz.**

Journalübersicht: I. Archiv f. Augenheilkunde von Knapp und Schweigger. XI. 2. (Schluss.) XI. 3. — II. The ophthalmic Review (Grossmann und Smith). Juli u. Sept.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: 1) Ueber die Function des Musculus cramptonianus von Prof. **Exner.** — 2) Ueber Arterienpuls der Netzhaut von Doc. Dr. **F. Helfreich.** — 3) Präparatorische Iridectomie bei Staarextraction von **F. H. Hedges.**

Vermischtes: Nr. 1–4.

Bibliographie: Nr. 1–11.

I. Zur Kenntniss des Verhaltens fremder Körper im Augeninnern.

Von Dr. **M. Landesberg** in Philadelphia.

1. Fall. **Stahlsplitter im hinteren Augenraume, bei gut erhaltenem Sehvermögen, während einer elfjährigen Beobachtungsperiode.**

Metallarbeiter C., 31 Jahre alt, fühlte, mitten im Hämmern eines weissglühenden Metallstabes, plötzlich einen jähen, durchdringenden Schmerz in seinem rechten Auge, sodass er die Arbeit sofort aufgeben musste.

Nach ein paar Stunden erst, nachdem er die ganze Zeit über kalte Aufschläge auf's Auge gemacht hatte, konnte er letzteres öffnen. Es war stark geröthet, lichtscheu und thränte sehr stark. Der Schmerz hatte jedoch etwas nachgelassen. Als er gegen Abend wieder exacerbirte, liess Patient aus eigenem Antriebe einige Blutegel an die rechte Schläfe setzen, die auch Linderung verschafften. — Etwa 17 Stunden nach der Verletzung, am 3. Januar 1870, ergab meine Untersuchung folgenden Befund:

Rechtes Auge. An der äusseren Commissur eine oberflächliche Erosion des unteren Lidrandes; ein paar Cilien sind versengt. Conjunctiva bulbi stark geröthet. Der äussere Theil der Sclera, das Dreieck gerade, welches von den beiden Lidern begrenzt wird, stark chemotisch. Cornea normal. Vordere Kammer klar. Iris hyperämisch. Pupille stark contrahirt. Ciliargegend auf Druck empfindlich. Tension normal. Auf Atropin erweitert sich die Pupille nur äusserst langsam und kaum im Mittel. Linse, soweit zu eruiren, intact. Papille leicht getrübt und stark geröthet, mit verwaschenen Contouren. Etwa eine Papillenbreite vom unteren Papillarrande entfernt, nach aussen von der Art. und Vena ophthalm. inf., befindet sich ein unregelmässig gestaltetes, weissliches Exsudat, das sich etwas über das Niveau der Retina erhebt, von letzterer jedoch sich nicht scharf abgrenzt, sondern mit matter Trübung in die umgebenden Netzhautpartien sich verläuft. In der Mitte dieses Exsudates sieht man einen bläulich-schimmernden, länglichen und spitz zulaufenden Fremdkörper, dessen hinteres Ende in der Retina feststeckt, während das vordere Ende frei in den Glaskörper hineinragt. Letzterer ist röthlich tingirt und zeigt eine kleine, büschelförmige Trübung, die mit einem Stiele an der Stelle ansetzt, an der der Fremdkörper in den Glaskörperraum hineinragt. Nach innen vom Exsudate befinden sich einzelne kleine Ecchymosen. — S $^{15}/_{100}$. Jaeger 8. Das Sehen ist undeutlich, wie durch einen Nebel. Die Gegenstände erscheinen etwas röthlich. Fixation nur momentan. Gesichtsfeld nicht genau aufzunehmen.

Trotz absoluter Ruhe, dunklem Zimmer und indicirter Behandlung — heftige Reizerscheinungen in den darauf folgenden Tagen, die ganz das Gepräge einer beginnenden Panophthalmitis trugen. Sehschärfe sank auf Fingerzählen auf 8′. Die Heftigkeit des Krankheitsprozesses war jedoch am fünften Tage gebrochen und Besserung eingeleitet, die fortan stetig fortschritt. Am 18. Tage nach der Verletzung waren die Reizerscheinungen fast verschwunden. Iris nur leicht hyperämisch. Pupille im Mittel erweitert ohne Synechien. (Die Pupille konnte nur im Mittel erweitert werden, verharrte jedoch dabei selbst auf der Höhe der Entzündung.) Linse klar. Im Glaskörper ist die büschelförmige Trübung verschwunden und nur einzelne dünne, längliche Flocken sind zu sehen. Papille leicht getrübt, hyperämisch, mit leicht verwaschenen Grenzen. Am inneren Rande der-

selben ein flaches Extravasat. Das Exsudat selbst ist graugelb, kleiner und flacher geworden und sind dessen unregelmässige Contouren von kleinen Häufchen dunkeln Pigments umsäumt. Nach innen und unten vom Exsudate sind einzelne flache Ecchymosen in Resorption. Der fremde Körper steht nicht mehr aufrecht, sondern liegt flach im Exsudate gebettet und zeichnet sich als dunkle Linie von etwa zwei Mm. Länge ab. Einzelne Choroidalatrophien und Pigmentanschwemmungen befinden sich an der oberen äusseren Peripherie der Retina. S $^{15}/_{70}$. Jaeger 3. Gesichtsfeld intact. Kein Scotom.

Bei der Entlassung, Anfang März, war der Befund folgender: Auge reizlos. Iris von normaler Beschaffenheit. Pupille künstlich, im Mittel, erweitert. Im Glaskörper nur ein paar fadenförmige Flocken. Papille nur leicht hyperämisch, scharf begrenzt. Das Exsudat ist resorbirt. An dessen Stelle sieht man einen matt glänzenden, länglichen Streifen (sehnenartigen Strang), der im Niveau der Netzhaut liegt und von dunklem Pigment umsäumt ist. Aus der Tiefe dieses Streifens schimmert ein länglicher, dunkler Körper hervor. Kleine, unscheinbare Pigmentherde liegen in der Nähe dieses Streifens zerstreut umher und bezeichnen die Stelle und Ausdehnung des früheren Exsudates. Die Extravasate sind beinahe vollständig resorbirt. S $^{15}/_{40}$. Jaeger 2. Gesichtsfeld normal. Im oberen inneren Quadranten des Gesichtsfeldes erscheint bisweilen, aber nur bei greller Beleuchtung, ein unregelmässig gestaltetes, eng begrenztes Scotom.

Im Juli 1871 hatte ich Gelegenheit Patienten wiederzusehen, der indessen alle Strapazen des deutsch-französischen Feldzuges durchgemacht hatte, ohne die geringste Störung im Befinden des rechten Auges empfunden zu haben. Die Sehschärfe desselben war beinahe $^{15}/_{30}$. Im Augenhintergrunde deuteten nur die Pigmentansammlungen und der längliche Streifen, der nunmehr eine schmutziggraue Farbe angenommen hatte, den frühern Krankheitsprozess an. Der fremde Körper war als dunkle Linie, nur bei scharfer Einstellung und bei günstiger Beleuchtung zu erkennen.

Ein besonders günstiger Zufall fügte es, dass ich den Fall, den ich zehn Jahre aus den Augen verloren hatte, im Juni 1881 wieder zu Gesichte bekam.

Mein früherer Patient passirte die hiesige Stadt auf seiner Auswanderungstour nach dem Westen. Er hörte zufällig, dass ein Augenarzt meines Namens in hiesiger Stadt lebte, und suchte mich auf, um sich von meiner Identität zu überzeugen. Während der ganzen Zeit war das rechte Auge gesund geblieben. Die Untersuchung ergab eine S $^{20}/_{30}$ und Jaeger 1. Gesichtsfeld normal. Scotom seit Jahren verschwunden. An Stelle des schmutziggrauen Streifens kleine Häufchen dunklen Pigments, die hier und da einen schmutziggrauen Hintergrund durchschimmern liessen. Vom fremden Körper keine Spur zu erkennen.

2. Fall. Eisensplitter im hinteren Augenraume, bei normalem Sehvermögen, während einer fünfjährigen Beobachtungsperiode.

Metallarbeiter S., 35 Jahre alt, kam am 5. Juni 1877, zwei Stunden nach stattgefundener Verletzung, in meine Behandlung. Beim Hämmern eines Eisenstabes sei ihm ein abgesprungener Splitter in's linke Auge eingedrungen. Es bestand mässige subconjunctivale Injection, etwas Lichtscheu und Thränen. Am äusseren Rande der Hornhaut, im horizontalen Durchmesser, befand sich eine kleine gerissene Wunde, die alle Schichten der Hornhaut durchsetzte und schräg dieser Wunde gegenüber sah man im Stroma der blauen Iris einen linearen, dunkeln Strich von etwa zwei Mm. Länge. Vordere Kammer klar. Pupille etwas eng. Augenhintergrund schwer zu sehen. S $^{15}/_{20}$. Jaeger 1. Gesichtsfeld normal.

In der Ueberzeugung, dass der dunkle Strich im Stroma der Iris den Eisensplitter repräsentirt, vermied ich Atropineinträufelung, um eine etwaige Dislocation des Fremdkörpers durch Zusammenziehung der Irismuskeln zu vermeiden und schritt sofort zur Iridectomie. Aber im ausgeschnittenen Irisstückchen suchte ich vergebens nach dem fremden Körper. Die Heilung ging unter mässigen Reizerscheinungen schnell von Statten. Als ich am 13. Juni ad maximum erweiterter Pupille, das Auge untersuchte, fand ich: Linse vollkommen klar; im Glaskörper einzelne fadenförmige Flocken und auf der Retina, zwischen Papille und Macula lutea, ein umschriebenes weissliches Exsudat, aus dem ein länglicher, schmaler, spitz zulaufender Körper deutlich hervorschimmert. Am Rande des Exsudates, nach der Macula lutea hin, befanden sich ein paar kleine Ecchymosen. Mit Ausnahme einer mässigen venösen Hyperämie bot der Augenhintergrund nichts Anomales. S $^{15}/_{50}$. Nach aussen vom Fixirpunkte ein länglichovales Scotom. Unter sachgemässer Behandlung gingen die Reizerscheinungen spurlos vorüber. Der Glaskörper hellte sich vollkommen auf und das Exsudat wurde resorbirt. An Stelle desselben traten Anfangs einzelne sternförmige Pigmentkörperchen auf, die schnell wucherten, zu Klümpchen sich zusammenballten, mit einander verschmolzen und schliesslich einen kleinen, conisch zulaufenden Hügel bildeten, der den fremden Körper vollständig zudeckte. Am 4. August wurde Patient mit S $^{15}/_{20}$ und normalem Gesichtsfelde entlassen. Scotom verschwunden.

Zu verschiedenen Malen, und zuletzt am 21. Juni 1882, konnte ich mich vom unveränderten Befunde im Augenhintergrunde und vom absolut normalen Verhalten des Auges überzeugen.

3. Fall. Elimination eines Eisensplitters aus dem Augeninnern durch Eiterung, mit Restitutio ad integrum des Sehvermögens.

Maschinist M., 25 Jahre alt, stellte sich mir am 26. April 1881 wegen eines Geschwüres am linken Auge vor. Die Untersuchung ergab:

Etwas Lichtscheu und Thränen. Bedeutende pericorneale Injection.

Venöse Hyperämie der Conjunctiva bulbi, die am stärksten in dem Segment ausgesprochen ist, das von den beiden Lidern umgrenzt wird. In diesem Segmente besteht auch seröse Infiltration. Am äusseren Rande der Cornea, gerade dem Ansatze des Musculus rectus externus gegenüber, befindet sich eine freie, unregelmässige Narbe, und dahinter ein kleiner, zackiger Defect der Iris. Letzterer ist hyperämisch, in ihrer Zeichnung verwaschen und grünlich. Die Pupille erweitert sich auf Atropin nur wenig und zeigt alsdann multiple hintere Synechien. Auf der vorderen Linsenkapsel befinden sich punktförmige Beschläge. Der Glaskörper ist getrübt. Vom Augenhintergrunde ist nichts zu sehen. Intraocularer Druck ist um ein geringes herabgesetzt. Die Ciliargegend ist auf leichten Druck empfindlich. S $^{5}/_{200}$. Jaeger 18. — Zwischen dem Ansatze des Musc. rectus externus und dem Limbus conjunctivae, etwas schräg nach oben, befindet sich ein kleines kraterförmiges Geschwür mit aufgeworfenen Rändern. Durch den zähen Eiter hindurch, der den Boden dieses Geschwürs bedeckt, sieht man einen glänzenden, etwa stecknadelkopfgrossen, Körper hindurchschimmern, der bei Berührung mit der Sonde sich hart anfühlt. Nach behutsamer Reinigung des Geschwürbodens bemerkt man, am besten mit einem Vergrösserungsglase, das glänzende, dreizackige Ende eines Körpers herausragen, der in seiner Totalität im Innern des Augapfels sich befindet. — Es gelingt mit einer gerieften Pincette den herausragenden Theil zu fassen und unter leichter Traction den ganzen Körper herauszubefördern. Derselbe stellt sich als ein schmaler, länglicher, messingener Splitter heraus, von $2^{1}/_{2}$ Mm. Länge, der in eine sehr feine Spitze ausläuft.

Die Anamnese ergiebt, dass am 13. Februar desselben Jahres Patient bei der Arbeit an der Drehbank von einem Metallsplitter am linken Auge getroffen worden. Der Lauf des fremden Körpers wird als ein bogenförmiger, von rechts nach links, beschrieben. Das Eindringen desselben in's Auge fühlte Patient als einen durchzuckenden Schmerz, der noch stundenlang nachher anhielt. Der sofort zugezogene Arzt konnte jedoch den Fremdkörper nicht finden. Vom nächsten Tage an stellten sich heftige Entzündungserscheinungen ein, die dann mit allen erlaubten und unerlaubten Mitteln der Antiphlogose bekämpft wurden. Das Sehvermögen nahm schnell ab. In der dritten Woche wurde von einem andern Arzt eine Iridectomie gemacht (angedeutet durch den zackigen Defect in der Iris mit Erhaltung des Sphincters pupillae), die jedoch keine Besserung verschaffte. So schleppte sich der Zustand hin, bis am 20. April Patient das Auftreten einer kleinen Pustel nahe dem äusseren Hornhautrande bemerkte.

Unter Druckverband heilte die Scleralwunde mit glatter Narbe. Die Reizerscheinungen verloren sich vollständig. Die Untersuchung am zehnten

Tage nach der Extraction des Fremdkörpers zeigte S $^{10}/_{200}$. (Letztere hob sich auf $^{15}/_{70}$ nach einer hierauf vorgenommenen Iridectomie nach oben.) Im Glaskörper befanden sich grossflockige Trübungen. Der Augenhintergrund war verschleiert und zeigte aequatoriale Choroiditis, einzelne weissliche Exsudate und zerstreut umherliegende Pigmentschollen.

Eine Inunctionscur, verbunden mit dem innerlichen Gebrauch von Infusum Jaborandi fluidum, ergab schliesslich eine S $^{15}/_{30}$. Der Glaskörper hatte sich bis auf einzelne dünne Flocken aufgehellt.

II. Ueber pathologische Neubildung in der Aderhaut.

Von Dr. **Brailey** und Dr. **Lobo** in London. (Aus dem englischen Manuscript übersetzt von **J. Hirschberg.**)

1. Die Verf. beschreiben ein dichtes Bindegewebslager zwischen Gefässschicht der Aderhaut und Lamina fusca. Dasselbe übertrifft bei weitem die normale Aderhaut an Dicke und ist durchsetzt von einzelnen breiten, cystenähnlichen, bluthaltigen, communicirenden Hohlräumen. Nach der Ansicht der Verfasser entsteht diese Bildung durch eine Verdickung der Suprachoroidea. Sie ist nicht verknüpft mit irgend einer besondern Form von Entzündung, wurde aber in vielen Fällen der Choroiditis maligna sympath. beobachtet, dann allerdings etwas weniger compact und weniger cystenähnlich.

2. Die Verf. beschreiben eigenthümliche grosse Körper, selbst 1,5 Mm. im Durchmesser, gestielt oder sessil, an der inneren Oberfläche der Aderhaut. Dieselben haben eine fasrige, faserknorplige oder knöcherne Structur und enthalten gewöhnlich im Centrum einen Raum, der mit gelber körniger Masse erfüllt ist, sowie mit einigen farblosen nadelförmigen Crystallen.

3. Ferner grössere Körper, die den gewöhnlichen Colloïdkörpern ähnlich sind, aber grösser (0,25 Mm. im Durchmesser). Dieselben sind ganz structurlos, oder ihre structurlose Basis enthält ovale Kerne, oder selbst Knochenkörperchen. Bisweilen nehmen sie die Haematoxylinfärbung so stark an, dass keine Structur in ihnen zu erkennen ist. Diese tiefgefärbte Varietät wurde in einzelnen Fällen beobachtet, wo Augäpfel, die durch alte Verletzung verloren gegangen waren, plötzlich schmerzhaft geworden sind.

4. Die Verf. finden Knochenbildung sehr gewöhnlich an der inneren Oberfläche der Aderhaut, im Verhältniss zu ihrem Vorkommen unterhalb der Aderhaut. In fast jedem Falle konnten sie die unveränderte Lamina vitrea der Aderhaut unter dem Knochen erkennen und glauben, dass diese Membran keinen Antheil nimmt an der Bildung des Knochens oder selbst der Colloïdkörper. Knochen an der Innenfläche der Aderhaut entsteht in-

mitten des gewucherten Pigmentepithels. Die Verf. halten es für möglich, dass er in einer entzündlichen Exsudation von der Aderhaut selbst entsteht; aber wenn solche Exsudationen entstehen, als Product einer andern als eitrigen Entzündung, so bilden sie sich zu einer sehr späten Periode des Prozesses und sind dann von mehr degenerativem als rein entzündlichem Charakter.

III. Ein neuer Beitrag zur Pathologie und Therapie der Affectionen des Tarsalrandes, insbesondere der Trichiasis und Distichiasis etc.

Von Dr. Jsaac Tamamchef.

In dem folgenden Aufsatze gehen wir an die Betrachtung einer sehr verbreiteten und bekannten Lidkrankheit — der Trichiasis und Distichiasis — welche, in verschiedenen Erscheinungsformen auftretend, sehr lästige Nachtheile für das Sehorgan nach sich zieht. Zur Bekämpfung derselben wurde ein grosse Anzahl von Behandlungsmethoden und Operationsverfahren ersonnen, welchen aber allen theils der Fehler der zu grossen Complicirtheit des Verfahrens, theils der der Unvollkommenheit der Methode anhaftet. Die grosse Mehrzahl der Operationsmethoden hat aber auch den Nachtheil, dass durch dieselben der Recidivirung des Leidens nicht vorgebeugt wird. Der Augenarzt sah sich daher häufig genöthigt, ein- und denselben Fall bei jeder eintretenden Recidive immer wieder zu operiren, so oft und so lange am Lide ein- und auszuschneiden und Nähte anzulegen, als dasselbe noch Raum zu einer neuen Operation gewährte — bis schliesslich ein nicht zu beseitigender Lagophthalmus zu Stande kam, durch welchen das Auge eine dauernde Schädigung seiner Function erlitt.

So ist der Stand der Dinge bis zum heutigen Tage. Die bisherige Behandlung des Leidens beseitigt nicht das Essentielle der Krankheit, nimmt keinen directen Einfluss auf die richtige Stellung der Lider, beugt der Recidivirung des Leidens nicht vor — hat daher nur eine rein palliative Bedeutung. Dieser Umstand nun bestimmte mich, auf Grund eingehender physiologischer und pathologisch-anatomischer Untersuchungen nach positiveren Anhaltspunkten für eine gründliche Behandlung dieser Krankheitsform zu suchen.

Nachdem nun das mechanische Princip der Verkürzung und Hebung der Augenlider durch die verschiedenen Operationsverfahren der älteren und neueren Autoren sich mir wegen seiner Unvollkommenheit und Ungründlichkeit als nicht zweckentsprechend erwiesen hatte, kam ich auf den Gedanken, durch operative und therapeutische Eingriffe die Krankheit am

Orte ihrer Entstehung zu localisiren, zu beschränken und womöglich zu beseitigen.

Zu den vielen makroskopischen Bestandtheilen des Augenlides zählen auch die Meibom'schen Drüsen, welche an der Innenfläche des Lides angeordnet sind und sich mit ihren sichtbaren Mündungen an dem inneren Rande des Tarsus öffnen. Diese Drüsen spielen in physiologischer und pathologischer Hinsicht eine bedeutende Rolle für das Sehorgan, indem sich an Functionsstörungen derselben sehr mannigfache pathologische Prozesse knüpfen können. Im normalen Zustande secerniren diese Drüsen eine durchsichtige, ölig-schleimige Flüssigkeit, welche zur Befettung der Lidränder bestimmt ist, einerseits um den Abfluss der Thränen nach aussen und die Verklebung der Lider mit einander zu verhindern, anderseits um die freie Beweglichkeit derselben zu unterhalten. Die normale Function und Absonderung dieser Drüsen übt aber einen sehr bedeutenden Einfluss aus auf die Stellung des Tarsalrandes, der Cilien und der Wurzeln derselben.

Die pathologisch-anatomische Ursache der hier zu betrachtenden Lidkrankheit besteht nun in einem eitrig-entzündlichen Prozesse in den Meibom'schen oder Tarsaldrüsen und der Umgebung derselben, welcher in der Regel bald auch auf den Tarsus und die Wurzeln der Cilien übergreift, wodurch — wie leicht einzusehen — eine entzündliche Röthung, zuweilen auch eine Anschwellung des Tarsal- resp. Ciliarrandes zu Stande kommen muss.

Das Leiden kann nun auf zweierlei Weise in Erscheinung treten. In einer Reihe von Fällen manifestirt es sich durch eine Beugung und Krümmung der Cilien in Folge Verlustes ihrer Elasticität — Trichiasis, in anderen Fällen aber weichen die Cilien unter Beibehaltung ihrer normalen Elasticität aus ihren Wurzeln heraus und kommen in einen nach der Seite des Bulbus hin offenen, schrägen Winkel zu stehen. Dabei treten dieselben durch den normal aussehenden oder auch ödematös geschwellten Tarsalrand aus und neben den Mündungen der Meibom'schen Drüsen heraus und der Beobachter gewinnt dann den Eindruck, als ob die Cilien jetzt in zwei Reihen am Tarsalrande stehen würden — Distichiasis, was aber de facto nicht der Fall ist, da bei diesem krankhaften Prozesse die Wurzeln der Cilien immer an ihrer normalen Stelle bleiben.

Als Folgezustände der Trichiasis und Distichiasis für das Auge kommen in Betracht: starke Reizung der anliegenden Theile des Auges, Photophobie, mehr weniger oder starke weisse oder vascularisirte Hornhauttrübungen, constantes Thränenlaufen, selten, bei sehr empfindlichen Individuen, Strabismus und zwar meistens Strabismus internus, welcher, wie ich in zwei Fällen beobachtete, nach Heilung der Trichiasis vollkommen zurückging.

Zum exacteren Verständnisse des hier obwaltenden Krankheitsprozesses,

der Trichiasis und Distichiasis, ist es nothwendig, auf die Pathogenesis des Leidens zurückzugehen und die ersten Anfänge desselben in Functionsstörungen der Meibom'schen Drüsen zu suchen. Die Secretion dieser Drüsen wird nämlich durch mannigfache äussere Reize, welche diese selbst oder die Conjunctiva treffen, nicht selten auch durch Fortpflanzung einer einfachen oder trachomatösen Entzündung der Bindehaut auf die Tarsaldrüsen in ungünstiger Weise beeinflusst. Die Folge solcher wiederholter Irritationen ist nun nicht bloss eine Vermehrung der Absonderung dieser Drüsen, sondern auch eine chemische und physikalische Alteration des Secretes selbst, welches hierbei häufig einen schädlichen, ätzenden Charakter annimmt und dadurch nicht selten reizend auf den Lidrand und die Ciliarwurzeln einwirkt. Dabei werden natürlicherweise die physiologischen Eigenschaften der Cilien, ihre normale Stellung und Elasticität beträchtlich modificirt, es kommt zu einer vorübergehenden Verbiegung und Verkrümmung der Lidhaare — zur Trichiasis temporalis, wie man dies so häufig bei oberflächlichen Entzündungsprozessen des Tarsal- und Ciliarrandes, bei Blepharitis und Blepharadenitis beobachtet. Im weiteren Krankheitsverlaufe entwickelt sich nun allmählich eine Anzahl unregelmässig angeordneter, zerstreuter, stecknadelkopfgrosser, mitunter an der Spitze von einer Cilie durchbrochener Abscesschen (Acne) am Ciliarrande — entsprechend der eitrigen Entzündung der einzelnen Cilienwurzeln — nach deren Entleerung nach aussen zahlreiche kleine Geschwürchen am Lidrande entstehen. (Blepharitis ulcerosa eczematosa etc. etc.) Dieser Prozess kommt namentlich häufig bei zarten Individuen weiblichen Geschlechtes und bei Kindern zur Beobachtung; in vielen Fällen ist Heredität bestimmt nachweisbar.

In einer grossen Anzahl von Fällen lässt sich der ganze pathologische Vorgang auf den Verschluss einer mehr weniger oder grossen Anzahl, seltener aller Tarsaldrüsen zurückzuführen, deren Inhalt in Folge der Secretretention sowohl morphologischen Veränderungen, als auch einer chemischen Decomposition unterliegt. Bei längerem Bestande des Prozesses findet man dann das Drüsenlumen von einer dicklichen, stearinähnlichen Masse erfüllt, in welcher sich durch die chemische und mikroskopische Untersuchung in manchen Fällen Amyloid- und Kalkablagerungen nachweisen lassen. Nun ist es klar, dass solche conglomerirte Retentionsmassen in der Drüse auf das umliegende Gewebe, namentlich aber auf die Tarsalgebilde und die Cilienwurzeln einen mechanisch und chemisch irritirenden Einfluss nehmen müssen. Bei der Untersuchung der Drüsenmündungen mit der Loupe bemerkt man nun — während man den Tarsalrand zwischen den Fingern oder zwischen der untergeschobenen Hornplatte und den Fingern comprimirt — ein mehr oder minder langsames Hervorquellen einer gelatinösen, milchweissen oder gelblichen, trüben Masse, oder das

Heraustreten dicker Coagula oder fester bis stecknadelkopfgrosser Körnchen. Zugleich erkennt man, wie jedes der abnorm auswachsenden Lidhaare von einem grauweissen Ringe umgeben ist, an welchen sich unmittelbar das intensiv rothe, entzündete Gewebe des Tarsalrandes anschliesst (Tarsitis). Diese Entzündungsform, deren Ursache, wie wir gesehen, in Störungen der Liddrüsenfunction zu suchen ist, kann je nach den verschiedenen Entwicklungsgraden und der Dauer des pathologischen Prozesses acut, subacut und chronisch verlaufen.

Wenden wir uns nun zur genauen Untersuchung und Verfolgung des pathologischen Prozesses, welcher am entzündeten Tarsalrand vor sich geht, in seinem ganzen Verlaufe, so finden wir anfangs nur eine seröse Durchtränkung der bindegewebigen Gebilde des Lidrandes: der Tarsalrand erscheint dadurch stark ödematös angeschwollen. Im weiteren Verlaufe kommt es zur Anhäufung zahlreicher zelliger Elemente zwischen den Bindegewebsfibrillen des Tarsalrandes, zumal in der Umgebung der Gefässe und zu einer stärkeren Vascularisation des Gewebes, bedingt durch entzündliche Gefässneubildung, sowie durch varicöse Ausbuchtung und Erweiterung der bestehenden Blutgefässe. In einem vorgerückteren Stadium des Krankheitsprozesses findet man die Bindegewebsfasern des Tarsus verdickt, dicht aneinander gedrängt, von derber, rigider, fast sehniger Beschaffenheit; eine Anhäufung zelliger Elemente zwischen denselben ist nicht mehr ersichtlich. Weiter verschrumpfen und veröden dann die durch das sclerotische Bindegewebe zusammengedrückten Blutgefässe immer mehr und mehr und sind die Tarsaldrüsen schon frühzeitig während des Entzündungsprozesses einer regressiven Fettmetamorphose anheimgefallen, so erscheint der Lidrand selbst ganz oder theilweise in fettiger Degeneration begriffen, wozu sich manchmal auch noch partielle Verkalkung, selten Amyloidmetamorphose des Gewebes hinzugesellt.

Die mikroskopische Untersuchung der Cilien bei diesem Prozesse ergiebt eine gleichmässige Auflockerung und Knickung der Lidhaare, Verdickung und Anschwellung der Haarwurzeln. Dabei erscheinen die Cilien selbst zerfasert und gespalten, wie abgebrochen und unregelmässig, bald stärker, bald unbedeutend pigmentirt. Der centrale Markstrang des Haares fehlt entweder gänzlich oder ist nur sehr schwach angedeutet, was auf die hochgradige Ernährungsstörung in der Wurzel zu beziehen ist und schliesslich kommt es zur completen Atrophie der Lidhaare.

Die wichtigsten äusseren Symptome der hier geschilderten entzündlichen Affection des Lidrandes sind entsprechend den einzelnen Stadien der Krankheit: anfangs ödematöse Dunsung des Lidrandes, welche in der Folge einer entzündlichen Röthung und Schwellung desselben Platz macht und später entweder zu knorpelartiger oder sehniger Verhärtung oder aber zu Atrophie und Erweichung des Tarsalrandes führt.

Der hier betrachtete entzündliche Vorgang im Tarsus ist es nun hauptsächlich, welcher in seinen verschiedenen Entwickelungsstadien durch Druck auf die Cilienwurzeln und Reizung und Entzündung derselben eine Krümmung und Beugung der Lidhaare nach innen zur Folge hat. Die so entstandene Trichiasis und Distichiasis ist nun stets eine chronische; sie heilt nicht eher, bis nicht ihre Grundursache, die Tarsitis definitiv gehoben ist.

Nachdem ich alle bisher existirenden und empfohlenen Operationsmethoden, ohne den gewünschten Erfolg zu erreichen, angewendet und versucht habe, gelang es mir, gestützt auf meine pathologisch-anatomischen Untersuchungen, ein sehr einfaches und sicheres Verfahren zur Beseitigung des Leidens aufzufinden, welches mir für die praktische, wissenschaftliche Ophthalmologie von grosser Bedeutung zu sein scheint.

Meine Methode zerfällt im Principe in zwei Theile, von denen der erste das operative Moment, nämlich die Blosslegung des in der Umgebung der Tarsaldrüsen befindlichen Krankheitsherdes, in sich begreift, während der zweite in der localen Application medicamentöser Mittel besteht, durch welche der Entzündungsprozess im Lidrande, welchen wir als die Ursache der Trichiasis und Distichiasis aufgefasst haben, beseitiget wird.

Das Verfahren ist folgendes: Nachdem ich die Hornplatte unter das betreffende Lid geschoben habe, mache ich einen Einschnitt in longitudinaler Richtung parallel den Mündungen der Liddrüsen und theile hierdurch das Lid in zwei Blätter, von welchen das äussere die Lidhaut, das lockere Zellgewebe, die Haarzwiebeln mit den Cilien und Theile der Muskulatur, das innere den Tarsus mit den Drüsen und die Conjunctiva palpebrar. mit der Epithelschicht enthält. Der Einschnitt soll im allgemeinen 4—6 Mm. tief sein; in einzelnen Fällen muss derselbe jedoch noch tiefer angelegt werden. Die hierauf erfolgende Blutung steht in der Regel bald von selbst, was man durch öfteres Auflegen mehrerer in kaltes Wasser getauchter Leinwandflecke unterstützen kann. Ist die Operationsstelle nun rein von Blut und Coagulis, so fahre ich über die entblösste Stelle des Lides mit einem zugespitzten Nitrasargentistift einige Male hin und her, wodurch an der entblössten Stelle ein mehr oder weniger mächtiger Schorf erzeugt wird. Konnte die Blutung früher nicht gestillt werden, so steht dieselbe nach Anlegung des Lapisschorfes, ohne sich zu wiederholen.

Vor der Operation empfiehlt es sich, die verkrümmten Lidhaare sammt ihren Wurzeln herauszuziehen, zuweilen jedoch belasse ich sie an Ort und Stelle, da sie bei Abgang des Lapisschorfes fast immer von selbst ausfallen. Sollte dies am Schlusse der Behandlung noch nicht geschehen sein, so können die Cilien dann durch einen minimalen Zug mit einer Cilienpincette leicht entfernt werden, ohne dem Kranken die geringsten Schmerzen zu verursachen.

Vierundzwanzig Stunden nach der Operation tritt entsprechend der Einschnittsstelle eine dunkelrothe Färbung, mitunter eine Anschwellung der äusseren Theile des operirten Lides im Umfange eines halben Centimeters, in Folge Stagnation des Blutes unter dem Schorfe auf. Die Wundfläche zeigt sich von einer dicken Eiterschicht bedeckt, von welcher der Schorf durchtränkt erscheint. Man reinigt, desinficirt und verbindet dann die Wunde. In den meisten Fällen ist das Allgemeinbefinden des Kranken gar nicht gestört, nur selten beobachtet man leichte Fieberbewegungen.

Nach 48 Stunden stösst sich der Schorf ab, die Wunde beginnt sich zu reinigen, die Röthung und Schwellung des Lides ist weniger sichtbar.

Am dritten Tage ist die Wunde fast vollkommen rein und mit feinen Granulationen bedeckt. Die an der Hornhaut entstandene consecutive Trübung hellt sich meist ohne ärztliches Zuthun allmählich auf.

Dies ist im allgemeinen die Operationsweise und der Verlauf der Behandlung dieser Krankheit. Die Patienten werden hierbei alle ambulant behandelt, können nach Belieben sitzen, liegen, umhergehen oder sich sogar mit leichterer Arbeit beschäftigen.[1]

Es giebt Fälle, bei welchen die Behandlung wegen langsamer Abstossung des Schorfes und Reinigung der Wundfläche etwas länger dauert, was meiner Meinung nach durch besondere Eigenthümlichkeiten des erkrankten Gewebes bedingt wird. Wurde der Schnitt nicht richtig, d. h. nicht parallel den Tarsaldrüsenmündungen angelegt, oder war der Schorf nicht mächtig genug im Verhältnisse zum Grade der Affection ausgefallen, so muss am folgenden oder an einem der nächsten Tage die Aetzung wiederholt werden. Solche Fälle sind mir aber nur selten vorgekommen.

In den letzten drei Jahren, während welcher ich die Leitung des St. Nicolaus-Krankenhauses der kaiserl. russischen Botschaft in Constantinopel führte, habe ich alle Fälle von Trichiasis und Distichiasis — eines an den Ufern des Bosporus überaus häufigen Leidens — nach dieser einfachen Methode erfolgreich behandelt. Ueber die Zahl der Fälle kann man sich leicht eine Vorstellung machen, wenn ich sage, dass ich drei bis fünfmal oder noch öfters in der Woche an zahlreichen Kranken das Verfahren in Anwendung gezogen habe. Der Erfolg war stets ein guter, indem sich die Kranken nach Ablauf einer Woche von ihrem lästigen Leiden befreit fühlten, und ich an den so operirten Patienten nach langer Zeit, selbst zwei bis drei Jahre nach der Behandlung, keine Recidive auftreten sah.

---

[1] Am 5. Juli d. J. operirte Herr Prof. v. Arlt nach meiner mündlichen Auseinandersetzung des Operationsverfahrens an seiner Augenklinik in Wien eine schon lange an Trichiasis leidende und wiederholt erfolglos operirte 35jährige Frau, bei welcher das Lid in Folge eingetretener Verkürzung das Auge nicht mehr deckte, auf dem rechten Auge, und sah sich wegen des sehr guten Erfolges meiner Methode bestimmt, dieselbe nach kurzer Zeit auch zur Operation des linken Augenlides anzuwenden.

Die geschilderte Operationsmethode wird von mir in allen Fällen von Trichiasis und Distichiasis angewendet und hat vor allen anderen bis jetzt empfohlenen operativen Verfahren den Vorzug, eine grosse Anzahl von ungünstigen und lästigen Umständen zu beseitigen und zu umgehen, von denen wir insbesondere folgende hervorheben wollen:

a) die complicirtere technische Ausführung anderer Operationen;

b) die längere Dauer derselben;

c) die heftigen Schmerzen bei anderen Operationen, welche mitunter, namentlich bei empfindlichen Individuen

d) die Chloroformirung nothwendig machen;

e) die verschiedenartigen, bei jeder Methode üblichen Schnittführungen;

f) die heftigen Anschwellungen des ganzen Lides nach der Operation;

g) das häufige Auftreten fieberhafter Zustände;

h) die längere Heilungsdauer;

i) die sichtbaren Folgen der Nahtführung und Ligatur, was besonders von kosmetischem Standpunkte aus zu berücksichtigen ist;

k) die sehr häufig auftretende Recidivirung des Leidens und

l) die daraus sowohl für den Kranken als auch für den Arzt erwachsenden Zweifel und Beunruhigungen.

Fassen wir jetzt die Vortheile meiner Operationsmethode kurz zusammen, so lassen sich als solche namentlich folgende Umstände anführen:

1) die Einfachheit der technischen Ausführung;

2) die kürzere Operationsdauer;

3) die kürzere Behandlungszeit;

4) das äusserst seltene Auftreten fieberhafter Zufälle nach der Operation,

5) die Wahrung der Integrität der Lidhaut, da dieselbe in jeder Hinsicht unverletzt bleibt;

6) die exacte wissenschaftliche Begründung meines Verfahrens auf der Basis der pathologisch-anatomischen Untersuchung, was eigentlich den Hauptpunkt der ganzen Betrachtung ausmacht und die erfolgreichen Ergebnisse meiner Behandlungsmethode bedingte.

Schliesslich seien hier noch einige Bemerkungen über das Entropium und dessen Behandlung gestattet. Dieses Leiden entsteht durch Fortentwickelung des Krankheitsprozesses der Trichiasis und Distichiasis, wobei es schliesslich zu allmählicher Atrophie des ganzen Tarsalgewebes, die Drüsen mit inbegriffen, zur Degeneration und Schrumpfung des Conjunctivalsackes und zur Verwachsung des äusseren Lidwinkels kommt, woraus eine muldenförmige Einwärtsrollung des Tarsus resultirt. Gegen diesen Zustand kann man mein Verfahren auch mit Vortheil anwenden und mit Canthoplastik combiniren.

Wien, den 15. Juli 1882.

IV. Weitere 2633 Untersuchungen auf Farbenblindheit.

Von Dr. **A. Schmitz** in Dortmund.

(Cf. Septemberheft des Centralblattes 1881.)

Ueber den Werth der beiden in der Praxis zur Untersuchung der Farbenblindheit zumeist benutzten Methoden von HOLMGREN und STILLING sind die Ansichten, wie bekannt, getheilt. Man hat den bei vielen Bahnverwaltungen obligatorisch eingeführten STILLING'schen Tafeln alter und neuer Edition de 1879, — letztere sind durch ein rothes Glas lange nicht so gut kenntlich, als wie die früherer Ausgabe, — nicht ohne Grund, zumal der Tafel II. 1879, den Vorwurf gemacht, sie seien für Manche selbst bei ganz normalem Farbensinn schwer zu erkennen, resp. zu erfassen. Das Verständniss der Figuren würde freilich durch eine einfach schattirte, aber in gleicher Darstellung wie die farbigen Figuren hergestellte Tafel wesentlich erleichtert werden. Lässt man aber den Verlauf der rothen Striche resp. Vierecke flüchtig vorzeichnen, oder fordert man die zu Untersuchenden auf, ca. acht bis zehn nicht in einer Flucht liegende hell- und dunkelgelbrothe Vierecke von den braunen zu differenzieren, so wird man bei Allen sehr bald zu einem entscheidenden Urtheile kommen, und dies selbst dann, wenn vorher durch irgend welchen Zufall oder ein Kennzeichen, z. B. schräges Hinwegsehen über die Figuren, Erkennen feiner Striche auf denselben nach öfterem Vorzeigen, Vorsagen, Auswendiglernen die zu Untersuchenden zuerst die eine oder andere Tafel gelesen hatten. In dieser Weise habe ich selbst bei Kindern in den untern Elementarschulen und bei geistesgeschwächten Epileptischen in Bethel gewiss dasselbe leichte Verständniss für STILLING, wie für das Aussuchen der HOLMGREN'schen Wollproben gefunden, und ein definitives Resultat erzielt. Meiner Ansicht nach müssten kleine Tafeln oder Würfel, in den Verwechslungsfarben der Tafeln STILLING's dargestellt und zum Aussuchen und Zusammenlegen identischer Vierecke, Figuren oder Buchstaben benutzt, einen für die Diagnose und Dissimilirung der Rothgrünblindheit sichern, in verschiedener Weise verwendbaren Apparat bilden.

Wie aus der zum Schluss angeführten und aus meiner früheren Zusammenstellung ersichtlich ist, differirt das procentische Verhältniss der nach H. und St. gefundenen Farbenblinden nicht unerheblich. Als Grund dieser Differenz vermuthe ich, dass bei den HOLMGREN'schen Probemustern,

[1] Unter 2088 lasen zwei mehrere Tafeln in der alten, einer in der alten und neuen, vier in der neuen STILLING'schen Ausgabe, erwiesen sich aber nachher nach HOLMGREN als farbenblind.

namentlich bei der Purpurprobe, es manchem Farbenblinden möglich ist, Verwechslungsfarben um so eher zu vermeiden, je reiner, weniger nuancirt der Farbenton ist; Ersterer wird dann um so leichter die von ihm nach der den Farben innewohnenden Helligkeit geschiedenen Bündel gegen einander aussondern, er wird dagegen in der Helligkeit der Farben um so weniger Anhalt haben, je dunkler oder heller nuancirt das vorgelegte Probemuster ist. In dieser Idee habe ich eine helle Nuancirung von Purpur, etwa 27 r der RADDE'schen Tafel nachlegen lassen, und gefunden, dass die Resultate bei den nach dieser Manier gemachten ca. 1000 Untersuchungen sich annähernd mit den nach St.'s Methode erhaltenen decken. Man wird freilich auch eine Zahl von nach St. normal Befundenen die Rosaprobe auch mit Hellgrau nachlegen sehen, bis jetzt finde ich darin nur einen Beweis von der bekannten geringen Uebung des Farbensinns. Dagegen waren diejenigen, welche Hellblau, Hellviolett, Hellgrünblau zu Rosa legten, auch nach St.'s Methode rothgrünblind. Letztgenannte drei Verwechslungsfarben wurden häufig zusammen ausgesucht und würden demnach nach der Rosaprobe vielmehr Roth- und Grünblinde im Sinne HOLMGREN's gefunden sein, als nach der üblichen Purpurprobe. Von den sonst in praxi gebräuchlichen Methoden habe ich noch mit STILLING's und MEYER's Simultancontrast, mit MAUTHNER's Pulverprobe und der von Manchen gerühmten Methode DAAE's, im Grunde einer Zusammenstellung HOLMGREN'scher Verwechslungsfarben untersucht, jedoch bei keiner Resultate erzielt, welche auch nur annährend sich mit den Vorbenannten von St. und H. resp. der Rosaprobe decken.

Zur strengen Scheidung in diese zwei Klassen waren jedoch die Verwechslungen lange nicht charakteristisch und häufig genug. Eine sichere und leicht auszuführende Methode zur Gradeintheilung der Roth-Grün-Blindheit ist wohl noch ein Desiderat. Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, dass bei jeder Untersuchung auch auf genügend vorhandene Sehschärfe geachtet wurde.

Die Methode DAAE's ist durch Herrn v. REUSS (cf. Wiener Klinik 1879) modificirt worden und hatte Letzterer die Gefälligkeit, mir in entgegenkommendster Weise auf meine Anfrage die Modification anzugeben, resp. die Verwechslungsfarben zu notiren. Vorausgesetzt, dass die nach RADDE's Tafel angegebenen und ausgesuchten Muster mit den von Herrn v. REUSS gebrauchten übereinstimmen, muss ich aber, wie schon von Anderen geurtheilt, gestehen, dass Manchem das Princip der Methode schwer verständlich, dass die Zahl gleicher Farbenpaare zu klein ist, und dass die Kärtchen nicht so handlich, übersichtlich und traktabel als die Wollproben sind.

Zur weiteren, bei der hiesigen fluctuirenden Arbeiterbevölkerung unmöglich zu erhaltenden Aufklärung über den Zusammenhang von Neuro-

pathien mit angeborener Farbenblindheit, wandte ich mich an die grosse, zur Zeit 600 Patienten fassende Anstalt für Epileptische, Bethel zu Bielefeld. Auf's bereitwilligste und in zu Dank verpflichtender Weise hat der vorstehende Arzt, Herr College BERTELSMANN II., meinem Wunsche willfahren. Die an 114 mit der nöthigen S versehenen männlichen und an 34 weiblichen Kranken nach H. und St.'s Methode angestellten Untersuchungen haben für die oben berührte, in meinem frühern Artikel besprochene Frage ein negatives Resultat ergeben, dagegen den Beweis geliefert für das Vorhandensein normalen Farbensinns selbst bei schon geistig Gestörten und für die Brauchbarkeit der St.'schen Methode. Zu weitern Untersuchungen über S, Se, ophthalm. Befund fehlte mir leider die Zeit. So wäre es gewiss von Interesse, zu wissen, für welche Farben diese allmählich Geistesumnachteten am längsten Vorliebe und Perception behalten. Vermuthlich wird die Empfindung für Roth am spätesten erlöschen, wie sie bekannterweise beim Kinde am frühesten sich zeigt. Es sei aber fern von mir, hierin einen Beweis für die vielfach discutirte Entwickelung des Farbensinns sehen zu wollen. Dieselben Verhältnisse, welche MAGNUS in seinem hochinteressanten Buche „Farben und Schöpfung" für die heutige Zeit bezüglich der Aesthetik der Farben geltend macht, werden, wie heute, so auch wohl vor ein paar tausend Jahren in der Natur, in der Einwirkung auf das Individuum und die Retina gegolten haben, damit auch dieselbe Vorliebe für die warmen Farben des Spectrums.

Bedenken wir dazu noch die Zweifelhaftigkeit des linguistischen Beweises, die Documente der Keramik, der Wandmalereien, der Mumienbehälter und -Umhüllungen, die Befunde verschiedenfarbigster Edelsteine in Mycenae, so dürfte die Frage der sogen. Farbensinn-Entwickelung und der Farbenlatenz für Grün und Blau bei den alten südlichen Völkern wohl mehr im Sinne derselben Farbenästhetik, wie sie heute gilt, sich lösen.

In einer den gewöhnlichen Befunden wiedersprechenden Weise ist die Farbenblindheit an den hiesigen höhern Schulen häufiger, als in den Elementarschulen; in den verschiedenen Classen der erstern ist der Procentsatz durchschnittlich derselbe. Ich habe sämmtliche farbenblinde Schüler zweimal untersucht, das zweite Mal in meiner Wohnung, bei den 545 Mädchen, wie dies nicht auffallend ist, keine Farbenblinde gefunden, in Bethel war der Procentsatz der gewöhnliche; wenn ich dazu noch hervorhebe, dass das Resultat der Rosaprobe sich mit der STILLING'schen Methode fast deckt, so dürfte der eventuelle Vorwurf oberflächlicher Untersuchung den obigen hohen Procentsatz nicht erklären, sodann aber aus Allem und den in Summa 6333 Untersuchungen sich wiederum ergeben, dass die qu. Untersuchung nicht ausschliesslich und allein nach HOLMGREN's oder nach STILLING's Methode anzustellen ist, will anders man den Interessen der Untersuchten, der Gesellschaft und der Wissenschaft gerecht werden.

Anstalt	Zahl der Untersuchten	Methode Stilling		Methode Holmgren grün u. purpur[1]		Rosa		Bei der zweiten Untersuchung richtige oder stets unklare Angaben	
		Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.	Zahl	Proc.
Gymnasium . .	405	39	9	27	6			11	2
Realschule . . .	275	16	6	9	3			8	3
Gewerbeschule . .	469	38	8	20	4	35	7	18	3
Obere Elementarschulclassen	229	19	8	10	4			6	2
	160	13	8			17	10	10	6
	436	22	5	18	4	23	5	22	5
Epileptische in Bethel	114	5	4	5	4				
Summa der männlichen Individuen .	2088	152	7	89	4	75 [2]		74	3

Wie schon erwähnt, fand sich bei 545 weiblichen Individuen (506 Elementarschülerinnen und 39 epileptischen Mädchen) normales Verhalten.

Es erübrigt nur noch, vorerst Herrn v. Reuss, dann den Herren Directoren der hiesigen höheren Schulen, dem Curatorium der untersuchten Elementarschulen und dem Herrn Collegen Bertelsmann meinen Dank auszusprechen.

Journal-Uebersicht.

I. Archiv für Augenheilkunde von Knapp u. Schweigger. XI. 2. (Schluss.)

1) **Ein Fall von rechtsseitiger Hemianopsie und Neuroretinitis in Folge eines Gliosarcoms im linken Occipitallappen.** Von Dr. Ludw. Jany in Breslau.

Eine früher gesunde 21jährige wurde von Kopfschmerzen und Erbrechen befallen, wozu sich sehr bald Schwindel, Schlafsucht, psychische Depression, Par- und Anaesthesien der rechten Gesichtshälfte, Sprachstörungen, Stauungspapille mit Hemianopsie gesellten. Nach ca. viermonatlicher Krankheitsdauer konnte das linke Auge nur excentrisch und in nächster Nähe Finger zählen, dem rechten Auge mit S = $^1/_8$ fehlte die laterale Gesichtsfeldhälfte, medialwärts reichte das Gesichtsfeld bis 22°, sein verticaler Oeffnungswinkel betrug 43°. — Links war die Papille bereits in das atrophische Stadium übergegangen. Der Tod erfolgte unter Hinzutritt von Convulsionen. Der ganze linke Hinterhauptlappen und gleichzeitig auch der hintere Theil des linken Scheitellappens zeigte sich in eine weiche gliosarcomatische Masse degenerirt, die (nach Annahme des Obducenten, Prof. Marchand) vom Innern des Hinterhauptlappens, der Umgebung des Hinterhorns oder dem Ependym selbst ausgegangen und bis an die Ober-

[1] Die Qualität der Verwechslungen war nur selten charakteristisch genug, um eine Roth- und Grünblindheit im Sinne und nach den Angaben Holmgren's zu sondern.

[2] In 1011 Fällen ca. 7 Proc.

fläche gewuchert ist. Das Innere der Geschwulst bildet eine grosse, mehrere Esslöffel klarer gelblicher Flüssigkeit enthaltende Cyste, die fast die ganze Marksubstanz des Occipitallappens, so wie den hintern Theil des Marklagers des Scheitellappens verdrängt hatte.

2) Augenkrankheiten bei Masturbanten. Von Prof. H. Cohn in Breslau.

In erster Reihe beschreibt C. die Photopie (Hyperaesthesia optici).

In 15 Fällen von Jahre lang getriebener Onanie bei jugendlichen Personen, von denen sechs ausführlicher beschrieben werden, fanden sich Reizerscheinungen der Netzhaut, bestehend in Blendung, Flimmern, Empfindlichkeit gegen Licht, bisweilen mit wirklicher Lichtscheu — bei sonstiger Integrität des Auges und all seiner Functionen. Meist fanden sich auch gleichzeitig Erscheinungen der Neurasthenie, Schlaflosigkeit und Pollutionen, niemals Tabes. Da wo eine Beseitigung der sexuellen Excesse und eine Regulirung der geschlechtlichen Functionen möglich war, trat völlige Heilung ein.

Eine andere Categorie bildete die bereits von Förster erwähnten Conjunctivalkrankheiten der Masturbanten, für welche C. ebenfalls mehrere Beispiele anführt; bei einer dritten Reihe findet sich Blepharospasmus und endlich in vereinzelten Fällen Hyperämia optici, Accommodationsschwäche, ja selbst Glaucom (Förster) und Morb. Basedowii (v. Graefe und Förster). Die Heilung des Augenübels hängt wie die der übrigen nervösen Erscheinungen natürlich mit der Beseitigung der krankhaften Reizung der Genitalnerven zusammen.

3) Das Auge eines Acranius histologisch untersucht von Dr. Ritter in Bremervörde.

Interessant ist das Verhalten der Retina bei einer hirnlosen Missgeburt von ca. sieben Monaten, deren Augäpfel gut erhalten und gut ausgebildet waren. „In allen Gegenden der Retina fanden sich alle Schichten derselben in richtiger Ausdehnung angelegt und mit den ihnen eigenthümlichen Elementen angefüllt, nur die Nervenfasern fehlten fast in allen Querschnitten; sie fanden sich nur vereinzelt in der Gegend der Papille". Die Ganglienzellen waren an sich weniger zahlreich, kleiner, als die der Erwachsenen und enthielten sehr grosse Kerne. Vom Sehnerven fand sich in der Orbita nichts, an seiner Insertionsstelle fand sich ein dünner, nur ein Gefäss enthaltender Strang; auf der Papille fanden sich zwei kleine Gefässe, die sich nach entgegengesetzter Richtung verbreiteten. Während also der Opticus nur ganz rudimentär vorhanden war, waren die äussere Form sowohl des Bulbus als seine einzelnen Theile wohlgebildet, der Endapparat des Opticus war völlig hergestellt bis auf die Opticusfasern, die nur in ganz geringer Zahl vorhanden, und die nicht ganz gewöhnliche Entwickelung der Nervenzellen.

XI. 3.

1) Ueber Farbenempfindungen bei schwacher künstlicher Beleuchtung. Von Prof. H. Cohn in Breslau.

An der Hinterwand des Förster'schen Photometers wurden auf schwarzem Wollstoff acht farbige um je 18 Cm. von einander entfernte Quadrate von 5 Cm. Seide und daneben dieselben Farben (Heidelberger Papier) auf weisser Unterlage in derselben Anordnung horizontal befestigt. Durch Rollenvorrichtungen konnten die verschiedenen Farben dem Beobachter vorgeführt und durch eine

andere geeignete Markirvorrichtung konnte die gerade vorgerollte Farbe auf dem Deckel des Photometers von dem zweiten controlirenden Beobachter abgelesen werden. Die Untersuchungen, an 18 gesunden farbentüchtigen Augen von elf in optischen Untersuchungen geübten jungen Aerzten angestellt, ergaben, dass „1. bei den verschiedensten Personen die colossalsten Verschiedenheiten betreffend der zur Unterscheidung der Farben nöthigen Intensität des künstlichen Lichtes existiren, 2. beide Augen desselben Menschen Verschiedenheiten in dieser Beziehung zeigen, 3. bei einem gewissen geringen Grade der Intensität alle farbigen Pigmente farblos erscheinen (Aubert), 4. dass Grün, Blau und Violett eine stärkere Beleuchtungsintensität bedürfen, als Roth, Orange und Gelb, 5. Gelb bei schwacher künstlicher Beleuchtung von einzelnen Beobachtern nicht von Rosa unterschieden werden kann (Purkinje, Aubert), 6. die Pigmente auf dunklem Grunde etwas früher erkannt wurden, als auf weissem und zwar die hellen etwas eher auf dunklem Grunde, als auf hellem Grunde, 7. Violett am schwersten zu unterscheiden war und dass 8. bei Verringerung der Beleuchtung die Pigmente für verschiedene Personen in sehr verschiedener Weise ihren Farbenton ändern".

2) Die Grösse des Gesichtsfeldes in Beziehung zur Accommodation. Von Dr. E. Emmert in Bern.

Entsprechend der Vermuthung von Donders (Arch. f. O. 23. 2. 255), dass Accommodation für die Nähe, Grösse und Lage der Pupille doch nicht ganz ohne Einfluss auf die Grenzen des Gesichtsfeldes sind, fand E. an seinem eigenen (rechten) Auge das Gesichtsfeld bei starker Accommodationsspannung für die Nähe um 1,5—2,5° weiter als beim Sehen in die Ferne. Atropin hatte indess für den letzteren Fall keinen Einfluss auf das Gesichtsfeld. Die Erklärung dieser Vergrösserung des Gesichtsfeldes bei der Accommodation liegt nach E. nicht in der Annäherung der Pupille an den hintern Hornhautrand (Helmholtz), sondern in dem Vorrücken der Netzhaut, das übrigens aus der Vergrösserung des Gesichtsfeldes allein nicht zu berechnen ist. Letztere ist an der oberen, äusseren und unteren Seite grösser als an der inneren.

3) Zur Kenntniss vom feineren Baue des Sehnerven. Von Dr. E. Berger in Wien.

B. studirte die Betheiligung der Aderhaut an der Bildung der Lamina cribrosa sowohl an Zupf-, als auch an Längs- und Querschnitten des Sehnerven beim Menschen und bei Wirbelthieren und fand, dass die vordersten Lagen des Balkennetzes der Lamina cribrosa von der Aderhaut herstammen, welche letztere ihrerseits in ihrem meridionalen Theile mit Fasern der Pialscheide des Sehnerven zusammenhängt. In diesen aus der Aderhaut stammenden Balken finden sich bei Erwachsenen in der Nähe des Sehnervenrandes einzelne Pigmentzellen; ferner verlaufen in diesen Balken die bereits von Leber beschriebenen Gefässe von der Aderhaut in den Sehnerven, während die von dem letztgenannten Autor beschriebene Fortsetzung des Capillarnetzes der Aderhaut in das Gefässnetz des intraocularen Sehnervenrandes im menschlichen Auge von B. nicht gefunden wurde. — Begreiflicherweise ist dieser anatomische Zusammenhang der Aderhaut und des Sehnerven mittels ihrer bindegewebigen Elemente und Gefässe pathologisch von grosser Wichtigkeit — für die Erklärung entzündlicher Prozesse in beiden Organen und abnormer Pigmentflecke auf der Papille, welche nämlich von den choroidealen Balken des Sehnerven stammen. Bei dieser Gelegenheit wird ein neuer Fall von einer in der Ebene der Aderhaut gelegenen Pigmentirung des

Opticus erwähnt, die als ovaler Fleck am oberen inneren Quadranten mit dem Pigmentring zusammenhing, vor deutlich sichtbaren Bindegewebsring lag und in die Papille hineinragte.

Aehnliche Fälle finden sich in dem E. Jaeger'schen Atlas.

Landsberg.

II. The ophthalmic Review (Grossmann u. Smith). Juli 1882.

1) **Hereditärer Nystagmus** von Lloyd Owen in Birmingham.

Von gesunden Müttern wird die Affection auf die männlichen ihrer Kinder übertragen. Es war gewöhnlicher horizont. Nystagmus mit hellem Augengrund, H und mässiger Amblyopie.

---

2) **Vermischte Fälle** von Dr. Little in Manchester.

a) Ein Patient [dessen Alter nicht angeben ist] kam mit reizlosem rechten Auge, dessen Linse in den tiefen Lagen einen glänzenden Metallsplitter enthielt. Durch den Electromagnet ohne aufgeschraubte Nadel wurde das Eisen gegen die Hornhaut gezogen; es fiel, als der Magnet entfernt wurde, auf den Boden der Vorderkammer: Hornhautschnitt, Extraction des Fremdkörpers mittels der electromagnetischen Nadel, Irisexcision, Suction der Cataract. Nach sieben Tagen keine Reaction.

b) Bei Berührung eines tief in der Hornhaut sitzenden Eisensplitters floss das Kammerwasser aus, der Splitter berührte die Linsenkapsel. Verband. Nach zwei Tagen wurde der Augapfel mit einer Pincette gefasst und der Electromagnet ohne Nadel an die Hornhaut gesetzt. Extraction. Heilung.

c) Ein 40jähriger zeigte leichte Iritis o. s., recurrirend seit 16 Jahren, nach Eindringen eines Fremdkörpers. Derselbe sass auf der Iris zwischen Pupillar- und Ciliarrand, im äusseren unteren Quadranten und hatte die Grösse eines Stecknadelkopfes. Incision am Hornhautrande und Extraction des Fremdkörpers mittels einer Irispincette. Heilung.

d) Epitheliom der Bindehaut, Exstirpation desselben mit dem Augapfel.

Bei einem 45jährigen haftete ein knolliger Tumor dem unteren Theil der Hornhaut und der ganzen Conjunctiva bulbi inf. des linken Augapfels. S gut. (Drei Jahre zuvor war ihm ein kleiner Tumor an der Corneascleralgrenze exstirpirt worden.) Halsdrüsen links vergrössert. Exstirpation. Typisches Epitheliom, Nester von Riffzellen.

e) Arteria hyaloïd. persist. 44jähriger: rechts $S = \frac{1}{2}$, $H = 2{,}50$; links $S = 1$; E. Rechts entspringen vom Sehnerven zwei blutgefüllte Gefässe und ziehen nach vorn bis gegen die Linse, indem sie in regelmässigen Spiralen um einander gewunden sind und am vorderen Ende eine geschlossene Schlinge bilden: wie ein Miniaturnabelstrang, unbeweglich bei Augenbewegung. Links rudimentäre Art. hyal.

H.

Sept. 1882.

1) **Augengrundsveränderungen bei Anhaemie** von Dr. R. Saundby und H. Eales in Birmingham.

a) 50 Fälle von einfacher chronischer Anhaemie oder Chlorosis bei jungen Weibern und b) 11 Fälle von Anhaemie nach spontaner oder traumatischer Blutung. Stets Blässe am Sehnerven und Augengrund. a) In zwei Fällen gelbweissliche Flecke in der Retina; in vier (8%) zarte Neuroretinitis, in einem

spindelförmige Blutungen in der Netzhaut. b) Einmal $S = \frac{1}{\infty}$, Sehnervenatrophie nach Puerperium; einmal Netzhautblutung nach Amputation (?) wegen strumöser Hüftgelenksaffection.

2) Ein Fall von Blennorrhoe, geheilt durch Jodoform von Dr. Dujardin in Lille.

Achtjähriges Kind, fünfter Tag der Erkrankung, Lider geschwollen, reichliche Eiterabsonderung, Hornhäute grau. Cauterisation mit 2% Höllensteinlösung: wie erwartet (?), Verschlimmerung; Einblasung von Jodoform auf die Lidbindehaut. Besserung. Nach acht Tagen Gefahr beseitigt.

3) Ein Fall von acuter Conjunctivitis durch electrisches Licht von Dr. Rockliffe in Hull.

Ein Arbeiter mit Siemens' electr. Licht (3000 Normalkerzenstärke) hat fast täglich Netzhautamblyopie, die nach 15 Minuten vorübergeht, dann folgt binnen 14 Minuten Thränen und Lidschwellung, was gewöhnlich durch Kaltwasserumschläge zurückgeht. H.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) Ueber die Function des Musculus cramptonianus von Prof. Exner. (Sitzungsbericht der k. Academie d. Wissenschaften. 1882. Januar, Februar III. S. 52.)

Der Musculus cramptonianus ist ein im Auge der Vögel und einiger Reptilien nachgewiesener ringförmiger Muskel, dessen Fasern an der Innenwand des Scleralringes entspringen und sich an die innere Lamelle der Hornhaut ansetzen. Bei vielen Vögeln findet sich der Tensor chorioideae in nennenswerther Entfernung von diesem Muskel. Bei anderen Vögeln rücken die beiden Muskeln einander näher und tritt noch ein dritter Muskel, die sogenannte Müller'sche Portion hinzu. Diese Portion setzt sich einerseits an der inneren Lamelle der Cornea, anderseits an der Chorioidea an. Diese drei Muskelgruppen hält E. für einen Accommodationsapparat, der kräftiger gestaltet als im Säugethierauge, doch dieselbe Function ausübt, die hier der Tensor chorioideae allein besorgt. Bei Vögeln existirt kein Canalis Petiti, keine Zonula Zinni, die Linsenkapsel ist mit den Ciliarfortsätzen verwachsen. Uebt man einen Zug an der Linse in der Art aus, dass man sie von den Cilienfortsätzen abzuheben trachtet, so sieht man, dass der ganze vordere Theil der Chorioidea sich nach der Axe des Auges hinbewegt, so dass der ausgedehnte Spaltraum, der sich zwischen Aderhaut und Sclera befindet, an Breite zunimmt. Es ist dieser ein Analogon des Fontana'schen Raumes und erstreckt sich vom Lig. pectin. bis an die Einpflanzungsstelle der Tensorfasern. Er ist nur von spärlichen Fäserchen überbrückt, so dass, abgesehen vom Lig. pectin., der vordere Theil der Chorioidea an die Sclera und ihren Adnexen nur als angelegt, nicht angewachsen betrachtet werden kann. Er kann leicht kleine Ortsveränderungen gegen die Axe des Auges hin ausführen, in der Art, wie sie die Chorioidea im Leben bei der Accommodation ausführen muss. Der bewegliche Theil der Chorioidea fungirt also als Auf-

hängeband der Linse ähnlich dem Theile der Membrana hyaloidea des Säugethierauges, welcher die hintere Wand des Canalis Petiti bildet. Nun hat aber die Linse des Vogelauges noch ein zweites Aufhängeband: es ist dies das sehr mächtige Lig. pectin., welches, übt man den oben beschriebenen Zug an der Linse aus, sich gleichzeitig mit der Bewegung der Chorioidea anspannt. Dass das Lig. pectinatum der Vögel als Aufhängeband der Linse wirkt, muss auch zur Erklärung der Accommodation, welche bloss durch den Tensor chorioideae hervorgerufen wird, angenommen werden. Denn, wenn es richtig ist, dass der intraoculare Druck in der Vorderkammer und im Glaskörper gleich ist und dass die Linse im Ruhezustande des Auges flacher ist, als ihrer Gleichgewichtslage entspricht, so muss es das Lig. pectin. sein, welches sie hindert, ihre Gleichgewichtslage einzunehmen. In der Chorioidea findet sie im Vogelauge kein Hinderniss.

Wäre aber der Druck in der Vorderkammer niedriger als im Glaskörper, so würde die Linse bei der Contraction des Tensor chorioideae zwar nach vorn rücken, aber für die bei der Accommodation stattfindende Krümmungszunahme ihrer Flächen wäre kein Grund vorhanden.

Es lässt sich leicht zeigen, dass der in Rede stehende Muskelapparat bei seiner Action die Wölbung der Linse erhöhen muss, wenn man voraussetzt, dass es die elastischen Kräfte der Aufhängebänder sind, welche im Ruhezustand des Auges die Linse abflachen. Man kann nun sagen, dass es unwahrscheinlich sei, dass die Zonula Zinnii ein ganzes Leben lang fast immer über ihre Gleichgewichtslage gedehnt sei und dass im Säugethierauge der intraoculare Druck im Glaskörper es sei, der Chorioidea und Hyaloidea anspanne. Auch so kann ein Zug auf die Linse geübt werden, der dieselbe abzuhalten geeignet ist und für welcher die Hyaloidea, bezüglich Zonula Zinnii nur als übertragendes Band wirkt. Hier muss aber, soll diese Anschauung auf das Vogelauge übertragen werden, noch auf folgendes aufmerksam gemacht werden. Wird das Lig. pectin. als für Flüssigkeiten undurchgängig angenommen, so kann der Druck des Kammerwassers durch dieses Band in derselben Weise einen Zug auf die Linse ausüben, wie dies der Druck des Glaskörpers durch die Chorioidea thut. Im Säugethierauge sind die Verhältnisse derartige und ähnliches liesse sich auch beim Vogelauge vermuthen. In diesem Punkte differiren jedoch die Ansichten und Leuckart nimmt geradezu an, dass beim Vogel unter Umständen das Kammerwasser durch das Lig. pectin. in den Fontana'schen Raum einströme. E. zeigt jedoch, dass seine Anschauung von der Accommodation des Vogelauges unabhängig davon ist, welcher der beiden Fälle zutrifft. Zunächst nimmt er an, dass das Lig. pectin. die Vorderkammer abschliesst und dass daher der hier herrschende hydrostatische Druck mithilft, die Linse abzuflachen.

Er zeigt an einer schematischen Zeichnung, dass jede Muskelaction, welche die Distanz zweier Punkte von denen einer in der Chorioidea, entsprechend dem Ansatzpunkte des Tensor, der andere in der Cornea, entsprechend dem Ansatzpunkte des M. crampt. liegt, verringert, den von den Aufhängebändern der Linse ausgeübten Zug verkleinern und es also dieser ermöglicht, ihrer Gleichgewichtsform näher zu rücken. Alle diese Muskelportionen nun bewirken diese Verringerung der genannten Distanz, wobei der Crampton'sche Muskel die Abspannung des Lig. pectin. besorgt. Ist nun das Lig. pectin. für das Kammerwasser durchgängig, so wird hierdurch der angegebene Accommodationsmechanismus nicht beeinflusst. Denn in diesem Falle würde der Rand der Linse voraussichtlich so weit nach innen und hinten rücken, bis das Ligment wieder angespannt ist.

Auch dann würde die Zusammenziehung der in Rede stehenden Muskeln denselben qualitativen Effect haben, wie früher.

Würde der Druck im Kammerwasser ein geringerer als im Glaskörper sein, so müsste die Differenz, welche zwischen dem auf die vordere und dem auf die hintere Linsenfläche wirkenden Drucke herrscht, von der Chorioidea getragen werden und es würde sich bei der Accommodation nicht um Formänderung, sondern um Lageveränderung der Linse handeln. Diese Voraussetzung ist aber durch die Untersuchungen Cramer's und durch die Versuche über den intraocularen Druck in der Vorderkammer und im Glaskörper wiederlegt und müsste auch als ungerechtfertigt zurückgewiesen werden, wenn der Tensor chorioideae allein in der gangbaren Weise zur Erklärung der Accommodation herangezogen werden soll.

Die Linse des Vogelauges ist somit nahe ihrem Aequator an der Chorioidea und dem Lig. pect. aufgehängt. Während Accommodationsruhe wird sie durch einen radiären Zug, den die Aufhängebänder ausüben, abgeplattet. Sei es nun, dass dieser Zug in den elastischen Kräften der Aufhängebänder, sei es, dass er im intraoculären Druck seinen Ursprung hat, immer dient der in Rede stehende Muskelapparat des Vogelauges dazu, die Aufhängebänder abzuspannen und so zu ermöglichen, dass die Linse sich ihrer Gleichgewichtslage nähere. Dies erklärt auch den alten Cramer'schen Versuch, welcher zeigte, dass die Linse des Vogelauges ihre Accommodationsbewegung einstellt, wenn die Iris, resp. das Lig. pectin. abgetrennt wird. Schenkl.

---

2) **Ueber Arterienpuls der Netzhaut** von Doc. Dr. Fr. Helfreich. (Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Julius Maximilians-Universität zu Würzburg.) Das Material (30 Fälle) entstammt der Klinik resp. Poliklinik von Würzburg (Gerhardt, Geigel) und ist genau untersucht, zum Theil bis zur Necropsie. Stets kam das aufrechte Bild zur Verwendung.

Bei Aorteninsufficienz ist festgestellt 1. ein Capillarpuls des Sehnerveneintritts, systolisches Erröthen und diastolisches Erblassen desselben; 2. Netzhautarterienpuls a) als Caliberschwankung, d. h. Wechsel von Diastole und Systole der Arterien, unmittelbar vor den Theilungsstellen am leichtesten zu beobachten; b) Locomotion der Arterien durch Dehnung in der Längsrichtung: die gewundenen Zweige werden isochron mit dem Radialpuls stärker gekrümmt, also verlängert. Bei schwacher Entwickelung der Aorteninsufficienz ist nur b, nicht a zu constatiren.

A) Verf. untersuchte zehn Fälle von Aorteninsufficienz. Arterielle Pulsphänomene wurden in den Fällen 1, 9, 10 völlig vermisst, in Fall 2, 5, 6 nur zeitweise beobachtet; in den übrigen Fällen beträchtliche Locomotion constatirt; mitunter progressiver Netzhautvenenpuls bis zur Peripherie. B) Mässige Stenose bei Insufficienz der Aorta (drei Fälle) hebt den Arterienpuls der Netzhaut nicht auf. C) Insufficienz der Aorta mit Insufficienz der Mitralis. Ein Fall negativ, ein andrer zeigte Capillarpuls und Artienpuls wie Dislocation.

Der Capillarpuls auf der Papille von H. Quincke entdeckt, von O. Becker nur einmal, vom Verf. zweimal gesehen, hat für diagnostische Zwecke nur eine untergeordnete Bedeutung.

Mitunter erkennt man die Aorteninsufficienz leichter an dem auffallend starken Venenpuls auf der Papille als an der schwachen Locomotion der Arterien in der Netzhaut. Der progressive Venenpuls (zwei Fälle) war immer nur von kurzer Beobachtungsdauer; die Venendilatation eine postsystolische. Der Netz-

hautarterienpuls[1] fehlt (zwei Fälle) bei reiner Herzhypertrophie, ist also wohl durch die Insufficienz d. h. durch die Regurgitation des Aortenbluts bedingt, vielleicht aber durch die begleitende Herzhypertrophie verstärkt.

D) Stenose der Aorta (drei Fälle): negativ.

E) Bei Aneur. arc. Aort. treten spontane Netzhautpulsationen keineswegs in jener Häufigkeit und Stärke auf, wie bei Insuff. Aort. oder Aneur. c. Insuff. F) Saturnismus (Bleikolik oder reine Intoxication): negativ, auch wenn der charakteristisch gespannte Bleipuls vorhanden. H.

---

3) Präparatorische Iridectomie bei Staarextraction von Frank H. Hodges in Leicester. (Britsh med. Journ. 1882. 2. Sept. Abgekürzte Uebersetzung v. J. Hirschberg.)

Bei meiner Anstellung als Augenarzt im Krankenhause zu Leicester vor fünf Jahren, beachtete ich den Rath von Critchett und Snellen bezüglich der präparatorischen Iridectomie. Ersterer sagte: „Wenn mein ewiges Heil von einem Cataractfall abhinge, würde ich eine präparatorische Iridectomie machen"; letzterer: „wenn ich meinen Vater zu operiren hätte, würde ich präparatorische Iridectomie machen". Snellen pflegt seinen Patienten zu sagen, dass die Operation in einer Sitzung sehr erfolgreich sei, aber die Theilung der Operation noch vortheilhafter, wenn auch langwieriger; und die Wahl dem Patienten zu überlassen.

Der Zwischenraum zwischen beiden Operationen ist nach Snellen sechs, besser noch acht Wochen; letzteres habe ich adoptirt, obwohl auch der Rath von Priestley Smith gut erscheint, so lange zu warten, bis jede Vascularisation in der Iridectomiewunde geschwunden.

Vergleiche kann ich persönlich nicht anstellen, da ich in allen Fällen von Alterscataract die präparatorische Iridectomie gemacht; doch habe ich deutliche Vortheile dieser Methode kennen gelernt: 1) Fehlen der Irisblutung während der Operation. Die Kapseldiscision und Extraction der Cataract ist nicht gestört resp. verdunkelt. 2) Erfahrung, wie der Patient das Anaesthet erträgt. Ich gebe immer für die Iridectomie Aether oder Ethiden bichloride bei Patienten unter 60 Jahren, bei älteren Chloroform;[2] wird das Anaesthet. schlecht ertragen, so gebe ich bei der Extraction ein anderes oder gar keines.

Durch die Iridectomie werden die Patienten für die Extraction gewissermassen gut erzogen.

Vermischtes.

1) Breslau, 21. August 1882.

Verehrter Freund!

— — Vielleicht ist es Herrn Collegen Samuel entgangen, dass ich fünf Fälle von Amblyopia diabet. in Knapp's Arch. VII. S. 35 fgd. beschrieben habe.

H. Cohn.

[Besonders wichtig ist Fall 3, S = $^1/_{20}$, Scotoma centrale. Ferner haben Edmunds und Nettleship — Transact. of the ophth. Soc. I. 124 — zwei Fälle mitgetheilt, in denen der eine allerdings mit Tabaksamblyopie complicirt war. Ebenso fehlt ein Fall von Nettleship aus den näml. Transact. in B. Wolff's Literaturübersicht zur Iristuberkulose.]

---

[1] Der auch bei Morbus Basedowii und mitunter bei Chlorose beobachtet ist.

[2] Nach J. Hutchinson ist für Patienten unter 60 Jahren Chloroform das sicherste Anaestheticum. (Hodges.)

2) † Refractionsophthalmoscop v. Webster Fox. (Zu haben bei John L. Borsch, Philadelphia, 221 South ninth street. Lancet. 24. Sept. 1881.) Zahnradmechanismus. Zwei Spiegel von acht resp. 20 Cm. Brennweite, schräg zu stellen. Beim aufrechten Bilde werden die Strahlen vom ersteren in (?) des Patienten Crystallinse zur Kreuzung gebracht; wir haben kein Flammenbild auf der Retina, sondern einen gleichmässig beleuchteten Zerstreuungskreis. Bei hoher Myopie des Patienten durch Sehachsenverlängerung wird der Zerstreuungskreis grösser, die Beleuchtung schwächer; event. kann der andere Spiegel substituirt werden. Durch Combination werden die folgenden Correctionsgläser erhalten: + 0·5, 1, 1·5, 2, 2·5, 3, 3·5, 4, 4·5, 5, 5·5, 6, 6·5, 7, 7·5, 8, 8·5, 9, 9·5, 10, 10·5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22; und — 0·5, 1, 1·5, 2, 2·5, 3, 3·5, 4, 4·5, 5, 5·5, 6, 6·5, 7, 7·5, 8, 8·5, 9, 9·5, 10, 10·5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 35.

3) La Oftalmologia practica. Revista mensual. Director Dr. A. de la Peña. Madrid 1882. I. Jahrgang.

4) Zum „Zusatz des Herausgebers“ im Augustheft d. Centralbl. 1882. S. 251.

Wie aus einem erst im August in der Berliner klinischen Wochenschrift (Nr. 32) veröffentlichten Sitzungsberichte der Gesellschaft der Charitéärzte hervorgeht, hatte Herr Professor Hirschberg schon am 16. Februar seine klinischen Studien über therapeutische Verwendung des Sublimats bei Blennorrhoeen abgeschlossen und war zu dem Resultat gelangt, dass das Argentum nitricum vorzuziehen sei. — Es ist aus dem kurzen Referat nicht recht ersichtlich, in welcher Art das Sublimat applicirt wurde, jedoch ist anzunehmen, dass, um bei den Parallelversuchen recht methodisch vorzugehen, von Sublimat und Argentum nitric. — in ähnlicher Weise mit der Pipette — gleiche Quantitäten eingeträufelt sind, während unserer Ansicht nach durch längere Irrigation mit Sublimatlösung alles Secret unter Massage herausgeschwemmt werden muss. Vielleicht liesse sich also durch die verschiedene Aqplikationsweise der Unterschied im Erfolg erklären.

Uebrigens handelt es sich eigentlich nicht um eine Concurrenz zwischen Sublimat den Argentum, da letzteres im Suppurationsstadium als Adstringens von uns für unbedingt unentbehrlich gehalten wurde und ferner kein Grund vorhanden ist, dasselbe nach den Credé'schen günstigen Erfahrungen als Prophylacticum aufzugeben. Jedoch in dem frischen Stadium einer Blennorrhoe, wo die geschwellte, geröthete Schleimhaut noch dünnflüssiges, citronengelb gefärbtes Secret absondert, sind die stärkeren Caustica nach Autoritäten wie Saemisch etc. contraindicirt und unter solchen Verhältnissen angewandt, wirkt Sublimat den frühern Borwasserausspülungen gegenüber recht günstig.

Dass in dieser Richtung an beiden Augen der Patienten vergleichende Beobachtungen verschiedentlich registirt wurden, verstand sich von selbst und glaubte Verfasser, dass er auch ohne Schilderung weiterer Details in dieser Richtung keinem Zweifel begegnen würde. Dr. R. Lubrecht.

Zusatz. Ich habe Sublimat eingepinselt ebenso wie den Höllenstein. Das gesperrte halte ich für selbstverständlich. In dem akuten Beginn der Blennorrhoe ätzt kein Erfahrener. H.

Bibliographie.

1) Die neueren therapeutischen Versuche in der Augenheilkunde. I. Die Massage des Auges von Doc. Dr. Schenkl. (Prager med. Wochenschr. 1882. Nr. 29. 31. 32.) Die Massage des Auge wurde in der Art, wie sie von Pagenstecher angegeben worden ist, entweder allein für sich oder mit Benutzung von Salben, täglich einmal und zwar nicht länger, als ein bis zwei Minuten vorgenommen. Versucht wurde dieselbe bei Conj. phlyct. chron., Conj. marginalis hypertrophica, Keratitis phlyct., pannosa, profunda, Keratitis in cicatrice, Ulcus corn., Macula corn., Episcleritis subacuta und chronica, Iritis chron. und Glaucom. Die günstigsten Erfolge wurden bei Trübungen der Cornea und zwar sowohl bei Trübungen nach Keratitis profund. als bei pannösen und maculösen Trübungen verschiedensten Alters erzielt. Versuche bei acut entzündlichen Prozessen, bei frischer Keratitis parench., bei Recidiven von Iritis, bei Ulcus corn. ergaben, dass auch in solchen Fällen die Massage ganz gut

vertragen werde, wenn auch eine Abkürzung der Heilungsdauer, ein günstigerer Verlauf der Affection nicht erzielt werden konnte.

Die Erfolge der Massirung bei Episcleritis, Conj. pustulosa und Conj. margin. hypertrophica waren ebenso günstig, wie die, die Pagenstecher und Klein bei diesen Affectionen mit der Massage aufzuweisen hatten. Bei den verschiedenen Formen des Glaucoms war die günstige Wirkung der Massage nur eine vorübergehende. Die durch die Massage bedingte Herabsetzung des intraocularen Druckes hielt in der Regel nicht länger als 24 Stunden an. Nur die Secundär-Glaucome machten davon eine Ausnahme. In solchen Fällen brachte die Massage dauernde Besserung mit sich. Günstige Resultate liessen sich mit der Massage nebstbei bei Hypoäma und Conjunctivalhämorrhagien erreichen. Schenkl.

2) Mittheilungen aus der Innsbrucker Augenklinik aus den Jahren 1880 und 1881. I. Ueber glaucomatöse Erkrankungen von Prof. Schnabel. (Wiener med. Blätter. Nr. 22. 23. 24. 25. 26.) Primärglaucom wurde bei 25 Individuen und zwar bei 18 beiderseitig, bei sieben einseitig beobachtet. Von den sieben auf einem Auge Befallenen hatten drei auf dem glaucomfreien Auge ebenfalls einen pathologischen Befund (Phthisis bulbi, Atresia pupillae oder Cataracta senilis). Nur bei vier Kranken war das glaucomfreie Auge gesund. Bei den sechs Individuen mit einseitigem Glaucom und normal gespannten und geformten Auge, war seit dem Ausbruch des Glaucoms ein Zeitraum von zwei, zwei, zwei und einviertel, fünf, zehn und vierzehn Jahren verflossen. Ein Kranker, der angab, ein gesundes Auge zu haben, während das andere seit vierzehn Jahren glaucomatös war, hatte vor vierzehn Jahren auf das nicht am Glaucom erkrankte Auge einen Schlag erhalten. — Die Augenspiegeluntersuchung dieses Auges ergab eine glaucomatöse Excavation mit $S = {}^{2}/_{18}$. Nur ein Kranker kam wegen eines frischen, erst 24 Stunden bestehenden glaucomatösen Insultes in Behandlung. Es waren alle Zeichen eines acuten Glaucoms in hochgradigster Weise ausgesprochen, trotzdem fehlten Schmerzen. Zwei Kranke gehörten in die Kategorie des chronisch entzündlichen Glaucoms; alle übrigen Fälle präsentirten sich unter dem Bilde des Glaucoma simplex. Bei vielen der letzteren fehlte, trotz dem Vorhandensein einer Excavation, Drucksteigerung. Wiederholte Untersuchungen dieser Fälle ergaben jedoch, dass auch bei diesen zeitweise Drucksteigerung auftrat und zu constatiren war. Als häufige Erscheinung im Verlaufe des einfachen Glaucoms erwies sich das zeitweilige Auftreten von Cornealtrübungen, die sich, wenn sie nicht sehr dicht waren, durch leichte Massage des Augapfels beseitigen liessen. Diese Trübung ist nach Sch. nicht Folge der Drucksteigerung, sondern, so wie die Drucksteigerung Symptome des glaucomatösen Prozesses, bedingt durch Eintritt von Flüssigkeit in das Cornealgewebe; sie ist in derselben Weise aufzufassen, wie der zur Spannungszunahme führende Eintritt von Flüssigkeit in den Glaskörperraum. Die Quelle der hornhauttrübenden Flüssigkeit sucht Sch. in den Ernährungsgefässen der Hornhaut und nicht im Kammerwasser. Von den 43 glaucomatösen Augen, die zur Untersuchung kamen, waren 20 bereits amaurotisch; die übrigen 23 zeigten Herabsetzung der Sehschärfe und charakteristische Veränderungen des Gesichtsfeldes. Glaucomoperationen wurden 16 ausgeführt und zwar acht Iridectomien und acht Operationen, bei denen Sch. sich auf den ersten Act der Iridectomie beschränkte. Sch. hat noch keinen Fall von Glaucoma simplex beobachtet, bei dem die Iridectomie die Sehschärfe gesteigert hätte, wohl aber viele solche Fälle, die nach der Operation über beträchtliche Verschlimmerung des Sehvermögens klagten. Der Grund der Ver-

schlimmerung des Sehvermögens scheint ihm. in dem Colobom zu liegen. In jenen Fällen, in welchen vor der Operation die S ansehnlich und die Pupille gar nicht oder nur wenig erweitert und vollkommen beweglich ist, vermeidet Sch. die Ausschneidung eines Stückes der Iris. Er giebt aber zu, dass die Iridectomie den glaucomatösen Prozess bei Glaucoma simplex aufzuhalten im Stande ist, was von der Sclerotomie noch nicht hinlänglich sichergestellt ist. Er unterliess die Ausschneidung der Iris daher nur in jenen Fällen von Glaucoma simplex, von denen er wusste, dass die Kranken sich im Falle einer Verschlimmerung sofort an einen Augenarzt wenden würden. Bei 45 Individuen (47 Augen) kam Secundärglaucom vor. Die ursächliche Erkrankung war bei 24 Fällen in der Cornea, bei 14 im Uvealtractus und bei neun in der Linse und dem Glaskörper gelegen. In zwei Fällen bestand Secundärglaucom mit Vergrösserung der Cornealoberfläche ohne vorhergegangenen Hornhautdurchbruch und zwar bei einem dreivierteljährigen Kinde und einem 21jährigen Kellner. Aus der Reihe der Secundärglaucome hebt Sch. einen Fall hervor, bei dem glaucomatöse Erscheinungen durch Einklemmung eines Theiles des Ciliarkörpers in eine Scleralwunde zu Stande kamen. Ein Fall von Secundärglaucom, nach Linsenluxation entstanden, zeigt, dass Glaucom durch Hypersecretion entstehen könne und dass es geheilt werden könne, ohne dass verschlossene Abzugswege der intraocularen Flüssigkeit wieder eröffnet oder neue derartige Wege geschaffen werden. In diesem Falle wurde das Glaucom durch einfache Zerschneidung einer Synechie, die zwischen Glaskörper und Cornea bestand, beseitigt. Bei einem zweiten Falle von Dislocation der Linse in die Vorderkammer entstand Drucksteigerung, ohne dass von einer Verlegung des Fontana'schen Raumes die Rede sein konnte. „Zwischen dem Kammerfalz und dem Rande der in die Vorderkammer gerathenen Linse, war ringsum ein der Breite des Irissaumes gleicher Abstand, und der Zutritt des Kammerwassers, welches mit der Glaskörperflüssigkeit über den oberen Linsenrand weg, in freiem Verkehr stand, zum Fontana'schen Raume, nicht im Geringsten behindert". Eine Verbindung von Choroiditis mit Glaucom wurde bei einer 51jährigen Fabriksarbeiterin beobachtet; beide Affectionen waren unabhängig von einander aufgetreten; weiter wurde in einem Falle das Auftreten eines mächtigen iritischen Exsudates im Pupillarbereich, zugleich mit Symptomen, die für acutes Glaucom sprachen, constatirt. Der Verlauf ergab, dass es sich um eine Neuralgie des Trigeminus, mit welcher sich die mannigfachsten Störungen der Functionen sensitiver und vasomotorischer Nerven verbanden, wozu auch Sehstörungen und Spannungserhöhung gehörten, handelte. Der interessante Fall ist ausführlich mitgetheilt und gab auch Veranlassung zu Versuchen mit Amylnitrit. Sch. fand in keinem Falle nach Inhalation von Amylnitrit Veränderungen am Augengrunde, dagegen bei einigen Fällen von Glaucoma simplex und bei einigen Secundärglaucomen, so wie bei einigen normal gespannten Augen, Spannungsabnahme während der Amylnitritcongestion. Er glaubt sich zu der Annahme berechtigt, dass in manchen Fällen, während der Amylnitritcongestion eine Abnahme der Blutmenge im Gefässgebiet der Retina oder in dem der Aderhaut oder in beiden dadurch herbeigeführt werde, dass die Wandungen dieser Gefässe durch die Einathmung von Amylnitrit nicht erschlaffen und daher verhältnissmässig blutleer werden, da das Blut nach den zahlreichen Blutgefässen hinströmt, in denen die Stromwiderstände abgenommen haben. In einem Falle, der als pathologische Reizung der oculopupillaren Sympathicusfasern aufgefasst werden musste, erzielte Sch. dauernde Hebung der Sehschärfe durch Einathmung von Amylnitrit. Schenkl.

(Forsetzung folgt.)

3) Beiträge zur Casuistik syphilitischer Lidaffectionen von Dr. Th. Wiethe. (Allg. Wiener med. Zeitung. Nr. 23.) W. berichtet über drei seltene Formen von syphilitischer Lidaffection, welche er auf Jäger's Augenabtheilung beobachtete: 1. syphilitische Initialsclerose des rechten unteren Augenlides, 2) exulcerirte Papel des linken oberen Lides, 3) Gumma am rechten unteren Lide. Schenkl.

4) Beiträge zur Histologie der Hornhaut von Dr. J. Hoene. (Med. Jahrbücher, herausgegeben von der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1882. II. S. 185.) H. stellte Untersuchungen über die Veränderungen, welche die Substantia propria der Hornhaut im Alter des Thieres erleidet, an. Er studirte zu diesem Zwecke von neuem den Bau der Substantia propria und suchte die Frage zu erledigen: ob der lamellöse Bau der Hornhaut auf Durchschnittsbildern derselben zum Ausdrucke gelangt. Seinen Untersuchungen nach erweisen sich die auf den Durchschnittsbildern zu Tage tretenden Linien als Durchschnitte zarter Platten oder Lamellen, die die Grundsubstanz der Cornea mit einem Fachwerke durchsetzten, in dessen dickeren Wänden die Hornhautzellen eingeschaltet sind. Die erwähnten Platten sind aber weder bindegewebige Lamellen, noch Kittplatten, sondern sind aller Wahrscheinlichkeit nach, so wie die aus ihnen entspringenden Fädchen nichts anderes, als die band- und fadenförmigen Ausläufer der Hornhautzellen.

Für gewöhnlich gelangen an Durchschnittspräparaten weder die Durchschnitte des Bindegewebs noch der Kittsubstanzlamellen zur Ansicht. Werden aber Hornhäute in Alkohol gehärtet, in Oelwachs eingebettet, sodann in Schnitte zerlegt und wieder in Alkohol mikroskopirt, so bekommt man Querschnitte der bindegewebigen Lamellen zu sehen. Da aber eine derartige Schichtung nur bei Hornhäuten beobachtet wird, die zu leben aufgehört haben, oder mit Agentien getödtet worden sind, dagegen bei frisch präparirten Hornhäuten nicht zu Tage tritt, so ist vorläufig nur der Schluss zulässig, dass die lebende Substantia propria die Fähigkeit besitzt, post mortem in Lamellen zu zerfallen.

Das eigentliche Thema, die Altersveränderungen der Cornea betreffend, fand H., dass die Ausläufer der Hornhautkörperchen bei jüngeren Thieren in Carmin sowohl, wie in Goldchlorid sich färben und dass mit zunehmendem Alter der Hornhaut die Tinctionsfähigkeit immer mehr verloren geht; ferner werden mit fortschreitendem Lebensalter die Ausläufer der Hornhautzellen in elastische Platten und Fäden umgeformt und scheinen sich die Hornhautkörperchen nach und nach in Grundsubstanz umzubilden, bis sie endlich ganz in ihr aufgehen. Die Zellen erleiden somit eine Umwandlung einerseits in elastische Substanz, anderseits in Grundsubstanz. Analoge Veränderungen, wie im zunehmenden Alter erfährt die junge Hornhaut im Winter. Zellen in Winterhornhäuten sind kleiner und seltener als in einer Sommerhornhaut gleich alter Thiere. Die Zellenfortsätze in Hornhäuten jenes Alters, in welchem sie noch tinctionsfähig sind, erscheinen im Winter ungefärbt und jene Zellennetze, welche in der Metamorphose so weit vorgeschritten sind, dass sie die Tinctionsfähigkeit verloren haben, verwandeln sich während der kalten Jahreszeit in elastisches Gewebe. Im Winter findet man häufiger als im Sommer in Hornhäuten von Säugethieren mittleren Alters Stellen, die nur aus Grundsubstanz bestehen. Die Hornhautzellen sind daher befähigt, entweder als elastische Platten oder als Grundsubstanz zu überwintern. Endlich sind sowohl überwinternde als alte Hornhäute schwer zur Entzündung zu bringen. Schenkl.

5) Ueber die Sinnesempfindungen der Neugeborenen. Von Dr. Traugott Kroner, Docent an der Universität und Assistenzarzt der ge-

burtshilflichen Klinik. (Bresl. ärztl. Zeitschrift 1882, Nr. 4.) Was der Gesichtssinn des Neugeborenen betrifft, so ist von einem Sehen und Unterscheiden körperlicher Gegenstände im eigentlichen Sinne des Wortes keine Rede, da dem Neugeborenen die Fähigkeit fehlt, die Augenmuskeln willkürlich zu bewegen, also ein helles Object zu fixiren. Den Kopf aber drehen die Neugeborenen, wie ich oftmals gesehen, immer wieder mit Vorliebe nach dem hellen hin. Hält man dem mit offenen Augen ruhig daliegenden Neugeborenen ein Licht oder einen andern hellen Gegenstand vor die Augen, so starrt es stupide vor sich hin, als wenn es denselben fixirte, doch nur scheinbar, denn der Blick folgt demselben fast nie, auch dreht sich der Kopf nicht nach diesem bei seiner Entfernung. Das Auge starrt vielmehr in derselben Richtung unverändert fort. Dagegen ist für die Reaction auf Hell und Dunkel die Thatsache beweisend, dass ich schon wenige Minuten nach der Geburt auf grellen Lichteinfall die Lider stark zusammenkneifen, die geschlossenen bei im Dunkel schlafenden Kindern sich noch stärker schliessen, oft eine allgemeine Unruhe eintreten sah, selbst Erwachen. Ebenso prompt sah ich die Pupille sich auf Lichteinfall verengern und dann wieder erweitern; Lichtempfindlichkeit ist also sicher vorhanden, und speciell der Reflexbogen vom Optikus auf den Augenlidfacialis und den Irisast des Oculomotorius voll ausgebildet. Für die Entwickelung der Raumvorstellungen sind die Augenbewegungen der Neugeborenen vom höchsten Interesse. Ueber die Augenbewegungen der Neugeborenen herrscht ein Streit zwischen den sogenannten Nativisten und Empiristen. Nach jenen existirt ein präformirter Mechanismus, der von Anfang an coordinirte, associirte Augenbewegungen zustande kommen lässt; nach diesen sind die Augenbewegungen der Neugeborenen asymmetrisch und uncoordinirt, die zweckmässige Verwendung der Augenmuskeln werde erst ganz allmählich durch die Erfahrung erlernt, und dann erst sei ein Sehen mit zwei Augen wie beim Erwachsenen möglich durch Association beider Augen beim Fixiren. Ich habe bei demselben Neugeborenen sowohl associirte wie asymmetrische Augenbewegungen gesehen. Unter den atypischen Augenbewegungen hebe ich besonders die starken Convergenzbewegungen im wachen Zustande hervor, das Kind sieht aus wie ein schielendes, und ferner die mitunter völlige Unabhängigkeit beider Augen in ihren Bewegungen. Nie aber habe ich, wie ich Preyer vollkommen beistimmen muss, bei einem Kinde ausschliesslich coordinirte Bewegungen gesehen und gewiss mit Recht sagt Preyer, dass in Anbetracht der grossen Zahl atypischer Augenbewegungen die Meinung der Nativisten nicht gerechtfertigt sei, dass das Neugeborene gleich bei der Geburt mit einem präformirten, fertigen binocular-symmetrisch functionirenden Nervenmechanismus ausgerüstet ist, wie er etwa beim Saugen existirt.

6) Ueber die Nerven der menschlichen Augenlider von Dr. v. Mises. (Sitzungsberichte der kaiserl. Academie der Wissenschaften. 1882. März, April, Mai. S. 172.) Auf Flächenbildern sieht man den Eintritt mächtiger Nervenbündel, sowohl von den Seiten des Lides aus, als auch von oben. Der seitliche Stamm über dem inneren Augenwinkel, der aus der Anastomose des N. supratrochlearis und infratrochlearis hervorgeht, schlägt eine dem Lidrande parallele horizontale Richtung ein und seine Zweige durchziehen, eine grössere Partie des Lides, als die des lateralen Stammes, zahlreiche Bündel gehen in die über dem Tarsus gelegene Region, andere durchziehen bogenförmig das Augenlid und gehen mit den Fasern der anderen Seite und mit den von oben kommenden Nervenstämmen Anastomosen ein. So entsteht in dem lockeren Bindegewebe über den Haarbälgen der Cilien ein reicher Nervenplexus (Randplexus des Lides), von dem Zweige zur Haut, Muskeln, Cilien und Conjunctiva ziehen. Die dickeren,

von oben in den Plexus einstrahlenden Nerven kreuzen die, dem Lidrande parallel verlaufenden Blutgefässe.

Häufig sieht man die Zweige der zwischen M. orbicularis und Tarsus verlaufenden Stämmchen den genannten Muskel durchdringen, um sich in der Haut des Lides zu vertheilen. An zwei Stellen findet der Uebertritt dieser Nervenstämmchen in die Bindehaut der Lider statt und zwar gehen von dem Randplexus Zweige ab, die zwischen den Meibom'schen Drüsenläppchen neben den Gefässen den Tarsus durchbohren und so in die Bindehaut eintreten. Hier theilt sich jedes Aestchen in einen aufsteigenden und einen absteigenden Zweig. Beide verlaufen bedeutende Strecken parallel der Conjunctivaloberfläche, indem ihre Zweige dieselbe Richtung einschlagen. Auch jenes Muskelbündelchen, welches rückwärts von den Ausführungsgängen der Meibom'schen Drüsen liegt, erhält von den absteigenden Zweigen Fasern. Eine kurze Strecke nach dem Durchtritt durch den Tarsus kann man die Fasern dieser Stämmchen noch als markhaltig erkennen, sie verlieren jedoch ziemlich bald ihr Mark und in einiger Entfernung von dieser Eintrittsstelle lassen sich keine markhaltigen Nervenbündel mehr auffinden.

Die zweite Stelle, an welcher die Hauptstämme des Lides Aeste an die Conjunctiva schicken, befindet sich über dem Tarsus in der Gegend, wo die Conjunctiva tarsalis zur Conjunctiva orbitalis wird. Auch diese Aestchen haben auf- und absteigende Zweige und verlieren sehr bald ihr Mark. Aus dem Randplexus stammen auch Fasern, welche zu den Cilien ziehen. Letztere besitzen einen nervösen Apparat, welcher sie geradezu als Tasthaare charakterisirt. Die Nerven treten hier von verschiedenen Seiten an den Haarbalg heran, wo sie unter der Einmündung der Talgdrüsen einen Nervenring, ein korbartiges Geflecht, bilden. An dieser Stelle ist der Haarbalg ein wenig verbreitert und das engmaschige Faserwerk scheint mit einzelnen seiner Fasern der äusseren Wurzelscheide anzuliegen.

Im Inneren von diesem Nervenkorb sieht man ein System von parallel zur Längsaxe des Haares verlaufenden dunklen, nach Art markloser Nervenfasern gefurchten Strichen. Die markhaltigen Fasern verlieren ihr Mark, wenn sie den Zellen der äusseren Wurzelscheide bis zur anscheinenden Berührung nahe gekommen sind. Das letzte Stück der markhaltigen Fasern ist kolbig aufgetrieben. M. war jedoch nicht zu entscheiden im Stande, ob die Faser in diesem Kolben endigt, oder ob sie als marklose Faser noch weiter zwischen die Zellen der Wurzelscheide vordringt. Manchmal erscheinen die Kolben wie mit Kernen versehen. Schenkl.

7) Ein Fall von Angiom der Conjunctiva bulbi von Dr. Dimmer, Assistent von Prof. Arlt's Klinik. (Prager med. Wochenschrift 7. 34. S. 332 bis 334.) Eine 19jährige Patientin der Arlt'schen Augenklinik zeigte folgenden Befund: Unterhalb der Cornea ragt aus der Lidspalte eine dunkelrothe, mehr als die Hälfte der Hornhautperipherie umgebende, das untere Lid vordrängende Geschwulst hervor. Die Geschwulst erstreckt sich vom Limbus conj. abwärts bis zur Uebergangsfalte, nasenwärts bis zur Plica semilun., schläfenwärts ungefähr bis zur Mitte zwischen Limbus und äusserer Commissur und erreicht in dieser Gegend eine solche Höhe, dass sie beim Lidverschluss nicht völlig gedeckt werden kann. Sie hängt mit der Sclera nur lose zusammen und folgt den Bewegungen des Bulbus nach allen Richtungen hin, ohne ihn in seinen Bewegungen zu behindern. Die mit vielen Bündeln versehene Geschwulst hat eine glatte, glänzende Oberfläche, fühlt sich weich an, lässt sich mit dem Finger verdrücken, um sich sofort wieder zu erheben, ist bei Berührung nicht schmerzhaft und

lässt weder Schwirren noch Pulsiren wahrnehmen. Bei genauerer Untersuchung findet man, dass sie sich in der Gegend des M. rect. bis in die Orbita hinein erstreckt. Bei Bewegungen, welche Stauungen in den Hohlvenen bewirken, tritt der Bulbus deutlich nach vorn und geht erst allmählich wieder in seine normale Stellung zurück. Gefässerkrankungen finden sich auch an der Nasenwurzel und an der Stirn. Auf letzterer erscheint senkrecht von der Nase hinauf bis zum behaarten Theile des Kopfes ein fast zwei Cm. breiter Streifen, ganz dunkelroth-blau und unter diesen fühlt man deutliche Vertiefungen im Knochen. — Knapp an der Haargrenze sieht und fühlt man auch deutliche Pulsation, welche durch Druck auf die benachbarten Theile nicht aufgehoben werden kann.

Es wurde zur Unterbindung der Geschwulst geschritten und dieselbe zweimal wiederholt. Die Reaction nach der Operation war, mit Ausnahme ötematöser Schwellung der Conjunctiva, stets eine geringe. Am Entlassungstage war die Conjunctiva bulbi im unteren Theile von weisslichen Narbensträngen durchzogen und wenig über die Sclera prominent, so dass das Auge vollkommen geschlossen werden konnte. Die Farbe war zumeist gelblich, nur stellenweise blauroth, die Consistenz ziemlich derb, nirgends mehr elastisch wie früher. Zwei Monate später war der Befund vollkommen unverändert.

Schenkl.

*8) Macrostomes congénitaux avec tumeurs préauriculares et dermoïde de l'oeil par le Dr. van Duyse.

9) De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique par Prof. Alfred Fournier. (Ann. de Dermatologie et de Syphiligraphie. 1882. Jan. et Févr.) (C. f. N.) In 103 Fällen von ausgesprochener Tabes eigener Beobachtung hat F. 94mal syphilitische Antecedentien gefunden, d. h. in 91,26%. Vulpian giebt an, dass, seitdem er auf die Beziehungen von Syphilis und Tabes aufmerksam geworden, er nicht einen einzigen Fall ohne syphilitische Antecedentien gefunden hätte. Von 85 Tabetikern F.'s war die Syphilis in 81 Fällen länger als vier Jahre, in drei Fällen nur drei Jahre vorausgegangen, in einem Fall war die Tabes in dem letzten Monat des zweiten Jahres nach der Syphilis aufgetreten.

„Die Tabes ist in fast allen Fällen eine Folge vernachlässigter, bei ihrem Entstehen ungenügend behandelter Syphilis“.

Die therapeutischen Maassnahmen für die Tabes ergeben sich daraus von selbst, und wenn dieselben bisher meist unwirksam sich zeigten, so liegt dies daran, dass die Behandlung zu spät eintritt; nach der Angabe einer Reihe von Kranken von F. haben ihnen von allen angewandten Mitteln immer noch Quecksilber und Jod die grösste Erleichterung geschafft.

10) On two cases of acute myelitis associated with optic neuritis by Dreschfeld. (The Lancet. Jan. 7. 1882. Sep.-Abdr.) (C. f. N.) Zu der bislang sehr dürftigen Casuistik der Combination acuter Spinalerkrankungen mit Neurit. optica bringt Verf. durch die anatomische Untersuchung belegte Beiträge.

1. Bei einer 38jährigen Frau entwickelt sich in drei Wochen völlige Paraplegie der untern, Parese der obern Extremitäten ohne Störung der Sensibilität, Muskelernährung und electrische Erregbarkeit. Geringe Steigerung der Reflexe. Urinretention. Ausser passageren Kopfschmerzen keine cephalischen Symptome. Ophthalmoscop. in der dritten Woche: Neurit. optica duplex mit beiderseitiger Schwellung der Papillen bis zu 1 Mm. Höhe — ohne Beeinträchtigung von S. Unter Zunahme der Lähmung der Arme und Uebergreifen derselben auf

das Zwerchfell, Bildung von Decubitus etc. erliegt Pat. einer lobulären Pneumonie — 10 Wochen nach Beginn ihres Nervenleidens.

Section: Hyperämie der Meningen und der Gehirnsubstanz, geringer Ventricularhydrops. Im Rückenmarke: Starke Füllung der Meningealgefässe. In der Cervicalanschwellung ein den ganzen Querschnitt durchsetzender $1^1/_2$″ langer Erweichungsherd von „gelblicher Färbung“. Seröser Erguss in der Sehnervenscheide. Mikroskopische Untersuchung durch äussere Gründe vereitelt.

2. Ein 41jähriger Schneider, mit vor Jahren geheilter Lues, erkrankte September 1880 mit Schwäche beider, besonders des linken Beines und so rasch fortschreitender Abnahme seiner Sehschärfe, dass ihm seine Beschäftigung unmöglich gemacht wurde. Die am 5. October 1880 constatirte doppelseitige Neurit. optica ging so rapid in Atrophie, und die Parese der Beine so schnell in complete Lähmung über, dass Pat., der sich bei der ersten Untersuchung noch ganz gut führen und zu Fuss zum Arzte hatte gehen können, am 13. October schon völlig blind und paraplegisch in D.'s Beobachtung kam:

Beide Papillen atrophisch mit unregelmässig verschwommenen Contouren, engen Gefässen. —

Complete Paraplegie der Beine. Verlust der Schmerz- und Temperaturempfindung an den Beinen (Tastgefühl erhalten!), völlige Anästhesie des Rumpfes bis zur Höhe der vierten Rippe mit schmaler hyperästhetischer Grenzzone. Keine trophische und electr. Anomalien. Arme durchaus frei. Urinincontinenz. Blasencatarrh.

Keine ausgesprochenen psychischen Störungen; leichte nächtliche Delirien.

Trotz antiluetischer Behandlung verbreitete sich Lähmung und Anästhesie stetig nach oben, die Sehnenreflexe verschwanden; auch die Athemmuskeln wurden ergriffen, es bildete sich Decubitus und Pat. starb comatös nach neun- bis zehnwöchentlichem Bestand des Leidens.

Section: Zwei getrennte myelitische Heerde im unteren Brust- und oberen Lendenmark mit wesentlich centraler Anordnung. Mikroskopisch eine Reihe von kleineren Heerden mit den histolog. Characteren der frischen Entzündung im unteren Hals- und oberen Brustmark. Oberes Cervicalmark und Oblongata frei ausser der leichten aufsteigenden secundären Degeneration.

Gehirn durchaus intact. Das periphere Opticusende beiderseits bindegewebig entartet, reich an embryonalen Bindegewebszellen, frei von Hämorrhagie. Retina ebenso wie der ganze centrale Verlauf des Sehnerven intact.

Ueber das Bindeglied zwischen Rückenmarksaffection und Opticuserkrankung, welche Verf. mit Gowers als coordinirte Effecte einer Ursache anzusehen geneigt ist, lässt sich auch aus diesen klinisch und anatomisch sichergestellten Fällen ein bindender Schluss nicht ableiten.

11) * Ophth. Hosp. Reports. Vol. X. part. III. Aug. 1882.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt
für praktische
AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. J. Munk in Berlin, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Sichel in Paris, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

October. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. Originalien: I. Ein Fall von Mikrophthalmus congenitus von Dr. **Leopold Mandelstamm.** — II. Ein Fall von angeborener einseitiger Rothgrünschwäche von **B. Kolbe.**

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: 1) Fünf Lustren ophthalmologischer Wirksamkeit von Dr. **A. Mooren.** — 2) Totale Augenmuskellähmungen cerebralen Ursprungs von Dr. **H. Rosenstein.**

Journalübersicht: I. Archiv f. Augenheilkunde von Knapp und Schweigger. XI. 3. u. 4. — II. The ophthalmic review edited by K. Grossmann and Priestley Smith. Vol. I. Januar bis Mai.

Gesellschaftsberichte: 1) Ophthalm. society of the United Kingdom. 8. July 1882. — 2) American Medical Association. June 1882.

Jahresbericht der ophthalmologischen Literatur Spaniens 1882 von Dr. **Carreras Aragó.**

Vermischtes: Nr. 1—4.

Bibliographie: Nr. 1—18.

I. Ein Fall von Mikrophthalmus congenitus.

Von Dr. **Leopold Mandelstamm** in Riga.

S. M., sechs Jahre alt, ist für sein Alter gut entwickelt. Sowohl körperlich als geistig lässt sich nichts zu seinen Ungunsten nachweisen. Beiderseits ist Mikrophthalmus cong. vorhanden. Rechts ist der Bulbus bedeutend kleiner als links, ebenso ist die Lidspalte schmäler und kürzer. Das obere Lid kann hier nicht genügend gehoben werden. Der Bulbus ist vorn ganz abgeplattet und zeigt nahezu in der Mitte der Vorderfläche (etwas nach

innen und unten) einen dunkelbraunen, stark lichtreflektirenden rundlichen Fleck von 3 Mm. Höhe und $3^1/_2$ Mm. Breite, welcher sich als Rudiment der Hornhaut erweist. Die Lider sind stark eingesunken. Die Iris von brauner Farbe zeigt ein Colobom mit nach unten gerichteten Schenkeln, dessen Höhe etwa 1 Mm., dessen Breite 2 Mm. beträgt. Reagirt auf Licht und Convergenz präcise und erweitert sich auf Atropin der Art, dass nur ein äusseres, oberes Irissegment sichtbar bleibt, während die Schenkel sich vollkommen im Pupillargebiet verlieren. Am Umfange dieser so erheblich reducirten Hornhaut, entsprechend den normalen Grenzen derselben, sieht man durch die Sclera einen matt schwärzlichen Ring durchschimmern. Die Maasse am Auge sind folgende: Lidspalte 17 Mm. lang, 3 Mm. breit (beim forcirten Oeffnen 5 Mm.). Verticaldurchmesser der vorderen Bulbusscheibe ca. 12 Mm., der Horizontaldurchmesser 14 Mm. Spannung normal.

Links ist der Bulbus in seinen Dimensionen auch bedeutend kleiner, als unter normalen Verhältnissen, ist vorn auch abgeplattet, doch zeigt die Hornhaut einen gewissen Grad von Wölbung. Die Iris hat auch hier ein Colobom mit nach unten gerichteten Schenkeln von $3^1/_2$ Mm. Höhe und $2^1/_2$ Mm. Breite. Die Maasse sind hier: Länge der Lidspalte 21 Mm., Breite derselben 8 Mm. (beim forcirten Oeffnen 11 Mm.). Die Cornea von querovaler Gestalt misst horizontal 7, vertical 5 Mm. Spannung normal. Beide Augen zeigen Nystagmus und eine stark adducirte Stellung, so dass bei forcirter Innenwendung fast nur das Weisse vom Auge zu sehen ist. Doch lassen die Augen sich auch in eine relativ ausgiebige Abductionsstellung bringen. Das Kind wurde mir von den Eltern mit der Bitte vorgestellt, etwas gegen die Schielstellung und das Sehvermögen des linken Auges, vorzunehmen, da das rechte nichts mehr tauge (gar nichts sehe). Ich muss gestehen, dass ich auch beim ersten Blick auf den geschrumpften Bulbus und den minimen Cornealrest kaum auf eine quantitative Lichtempfindung zu hoffen wagte. Statt dessen wurde ich durch das Resultat überrascht, dass das Auge Finger in 12′ zählte; auch Farben wurden erkannt. Linkes Auge S $^{20}/_{100}$, Jäg. Nr. 15. Mit Gläsern keine Besserung. Ophthalmosk.: Refraction hyperopisch, die Pupillen beiderseits frei, Medien klar. Die Wahrnehmungen der Details des Augenhintergrundes sind durch den bestehenden Nystagmus sehr erschwert und erfordern eine lange und mühsame Untersuchung. So viel lässt sich eruiren, dass links ein Choroidalcolobom besteht, mit nach unten gerichteter Oeffnung sich über den Aequator hinaus erstreckend und bogenförmig in die Peripherie verlierend. Das Colobom umfasst die Papilla opt., welche, von weissbläulicher Farbe, sich von ersterem nicht besonders abzeichnet. Der innere Rand des Coloboms ist besonders stark pigmentirt und ragt über die glänzend weisse colobomatöse Fläche wie ein ca. 4 Mm. breites Spinnegewebe hinüber. Die Gefässe der Netzhaut sind deutlich auf der Scleralunterlage wahrzunehmen.

Genauere Details über das Verhalten derselben in den mehr peripheren Lagen konnte ich bei den obwaltenden Verhältnissen nicht erzielen. Rechts sind die ophthalmoskopischen Details noch schwieriger wahzunehmen, doch lässt sich der Augenhintergrund beleuchten und zeigt eine glänzend weisse Partie, vermuthlich auch ein bestehendes Choroidalcolobom.

Riga, den 15. September 1882.

II. Ein Fall von angeborener einseitiger Rothgrünschwäche.

Von **Bruno Kolbe** in Petersburg.

Wiewohl in den letzten 15 Jahren das Studium der Anomalien des Farbensinnes ein ausserordentliches Interesse gewonnen hat, finden wir in der Literatur nur wenige Fälle von einseitiger Farbenblindheit erwähnt. Vergeblich richtete ich bei meinen letzten Untersuchungsreihen ganz besonders mein Augenmerk auf diese, wie es scheint, seltene Art der Farbenschwäche. Es gelang mir auch nicht einen einzigen Fall zu entdecken! In der letzten Zeit habe ich nun ganz zufällig einen einseitig Farbenschwachen kennen gelernt, indem dieser Herr gesprächsweise mir gegenüber die Behauptung aufstellte, durch einen Bienenstich am rechten Auge sofort am linken dauernd farbenblind geworden zu sein, und als Beweis dafür anführte, er habe früher niemals an den Augen gelitten, auch habe er nie eine Kopfverletzung gehabt!

Untersuchter, Herr Adolf S., ist 45 Jahre alt, ist nie krank gewesen. Als Modelleur hat er viel gezeichnet und selbst gemalt, ohne je in der Auswahl der Farben, mit denen er viel zu thun gehabt hat, sich zu irren, bis er infolge des erwähnten Bienenstiches, durch welchen sein rechtes Auge stark verschwollen war, die Erfahrung machte, dass er jetzt auf dem linken Auge einzelne Farben nicht mehr mit Sicherheit unterscheiden konnte. Auf Befragen erklärte er aber, früher nie monocular gezeichnet oder gemalt zu haben! Nach Vorstehendem dürfte mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass hier angeborene einseitige Farbenschwäche vorliegt.

Die beiden von Niemetscheck[1] und von Woinow[2] mitgetheilten Fälle hat Becker wohl mit Recht ausgeschieden, da man es hier wahrscheinlich mit erworbener Farbenblindheit zu thun hat; auch sind die betreffenden Beobachtungen nicht genau. In dem ersten Falle lag (nach Becker) Blau-

---

[1] Niemetscheck, Prager Vierteljahrschrift. 1868. S. 234.
[2] Woinow, Graefe's Arch. 1871. II. S. 246.

gelblindheit, in dem zweiten Rothgrünblindheit (mit gleichzeitiger Photophobie, besonders gegen roth) vor. BECKER[1] beschreibt einen Fall von einseitiger totaler Farbenblindheit, v. HIPPEL[2] einen solchen von Rothgrünblindheit, HOLMGREN[3] hat den HIPPEL'schen Patienten gleichfalls untersucht und ausserdem Violettblindheit beobachtet, hat es aber leider unterlassen, die betreffenden Prüfungsresultate selbst mitzutheilen. Neuerdings fand HERMANN[4] einen einseitig Rothgrünblinden und einen einseitig Totalfarbenblinden, doch liegt in letzterem Falle vielleicht erworbene Farbenblindheit vor.

Der von mir beobachtete Fall ist nicht so charakteristisch, wie die erwähnten, da hier blos Rothgrünschwäche vorliegt, doch gebe ich die Untersuchungsreihe vollständig wieder, da sich bei der Bestimmung der Reizschwellenwerthe die interessante Thatsache herausstellte, dass bei der Bestimmung der minimalen Intensität einer Farbe die Art der Reizschwelle von solchem Einfluss auf das Resultat war, dass man in dem einen Falle die Diagnose auf Farbenschwäche, im anderen Falle auf Normalsichtigkeit stellen konnte!

Zur leichteren Uebersicht sind im folgenden die Resultate der bisher genauer beobachteten Untersuchungen an einseitig Farbenblinden tabellarisch geordnet. (Siehe umstehende Tabelle.)

Hierbei sind folgende Abkürzungen benutzt worden:

R = rechtes, L = linkes Auge; Norm = normal. Bei den Farben: p = purpur, r = roth, o = orange, g = gelb, gr = grün, gu = grau, bl = blau, v = violett, dk = dunkel, ggr = gelbgrün etc.

Von diesen fünf Fällen war das rothe Ende des Spectrums in allen Fällen nicht verkürzt (in vier kaum); das violette Ende in zwei Fällen nicht, in zwei Fällen etwas und in einem (4.) sehr stark verkürzt. Hier liegt, wie gesagt, vielleicht angeborene Farbenblindheit vor. (Auch die Sehschärfe ist hier stark herabgesetzt.) Die hellste Stelle liegt, bei mittlerer Intensität des Lichtes, dicht hinter der Na-Linie. — Interessant ist die Beobachtung v. HIPPEL's, der zwei Helligkeitsmaxima fand, das erste dicht hinter D und das zweite zwischen b und F (näher F). — In dem von mir beobachteten Falle erschien die betreffende Stelle im grün „blasser" als die Umgebung. Die neutrale Linie T aufzufinden, gelang mir nicht.[5]

---

[1] BECKER, GRAEFE's Arch. 1879. II. S. 203—212.

[2] v. HIPPEL, GRAEFE's Arch. 1880. II. S. 176—186. 1881. III. S. 47—55.

[3] HOLMGREN, Centralbl. f. med. Wiss. 1880. Nr. 49 u. 50.

[4] HERMANN, Ein Beitrag zur Casuistik d. Farbenbl. Inaug.-Diss. Dorpat 1882. S. 46 u. 48.

[5] HERMANN hat (cit. S. 52) bei einem Blaugelbblinden zwei neutrale Linien (I bei $\lambda = 0{,}597\mu - 0{,}583\mu$ und II bei $\lambda = 0{,}495\mu - 0{,}480\mu$) gefunden und damit die Annahme STILLING's und MAUTHNER's bestätigt.

Beobachter:	1. Becker	2. v. Hippel	3. Hermann	4. Hermann	5. Kolbe
Untersuchter:	Frl. L. S.	Herr G.	Herr Stud. W.	Herr B. O.	Herr A. S.
Norm. Auge	R {M = 2,27 D S = 1	L {M = 1,5 D S < 1	R {H = 1 D S = $^{18}/_{200}$	R {etw. Astig. S = $^{20}/_{20}$	R {M = 2 D S = 1
Farbenbl. Auge	L {M = 3 D S = 1	R {M = 1,5 D S < $^{2}/_{7}$	L {Emmetr. S = $^{18}/_{20}$	L {S = $^{4}/_{200}$ Emmetr. (ambl. cong.)	L {M = 1 D S = 1
Spectrum a) Grenze	r Norm; v etw. verkürzt	nicht verk.	v etw. verk.	r kaum; v hört vor G. auf.	nicht verk.
b) Hellste Stelle	fast genau die Na.-Lin. (λ = 0,588 μ)	1) dicht hinter D (53) 2) zw. F u. G (113)	Zu beid. Seiten von λ = 0.588 μ — 0,583 μ	Na-Linie	1) λ = 0,580 μ (nahezu) 2) λ = 0,518 μ (?) (blasser!)
c) Neutrale Linie T	—	zw. b u. F, näher F (79)	—	—	nicht erkennbar
d) Subjective Farbenempfindung	r = r benannt g u. gr. „ g alles übrige blau	r = r g u. gr gen. g alles übrige blau	zw. λ = 0,588 μ — 0,583 μ ein „trüber Streifen". Links überwiegt r, rechts gr; also g zurückgedrängt. λ = 0,605 μ og (bei obj. d.)	d. Spectr. als farblose Linie hört vor G auf. Bei Na - Linie bräunl. Farbenton = helle Sienna.	Bei mittl. Intensit. nicht erkannt. Bei verm. tritt im gr (λ = 0,520 μ — 0,508 μ) eine „unbestimmte Farbe" auf.
Holmgren's Wollprobe	I (gr) = gr, r, blgr, g gr II^a (p) = bl, p, dk gr, blgr II^b (r) = dk br, bl gr, r	I = gu, hell bl, gr II^a = Karmin, hell r (ohne bl) II^b = br, r	— — —	— — —	I = hell gu, ggr I^a sehr ähnl. v gu, bl gu II^b ähnlich o r, gu r
Stilling's Tafel	Alle gelesen. D. neue Ausg. langsam	d. Taf. für r-gr blinde nicht gelesen	—	—	blos I u. II (1879) nicht gel. Alle and. für r-gr bld mühsam
Nachbilder	—	o u. g = bl alles übrige = hell bl	—	—	r = gu g od. gu r gr = bl gr bl = gelb; g = g
Farb. Schatten	—	r u. gr farblos	—	—	bl u. g Norm r = p (?), ogu, gr = bl gu
Dor's Tafel (5 Meter)	—	r = 1,45 M; g = 2,90 M, gr = 2,60 M; v = 3,44 M (als farbig)	—	—	richtig erkannt r = 3,5 M; g = 5,2 M; gr = 3,8 M; bl = 4,9 M.
Diagnose:	linksseitige totale Farbenblindheit	rechtsseitige Roth-grünblindheit	linksseitige Roth-grünblindheit	linksseitige totale Farbenblindheit (vielleicht erworb.)	linksseitige r-gr-schwäche

Einen Schluss auf das Wesen des Uebels zu ziehen, scheint noch verfrüht. Sind doch v. Hippel und Holmgren, obgleich sie dieselben Patienten zu prüfen Gelegenheit hatten, zu entgegengesetzten Resultaten gelangt, indem Holmgren den betr. Fall (Nr. 2) als typisch Rothblind erklärt und in ihm eine Stütze der Youg-Helmholtz'schen Theorie sieht, während Hippel findet, dass die beobachteten Thatsachen sich nicht mit dieser, wohl aber mit der Hering'schen in Einklang bringen lassen!

Von besonderem Interesse schien es mir, hier — wo mit dem normalen Auge alle Farbennuancen und mit dem farbenschwachen die gesättigten Farbentöne richtig erkannt wurden — die drei Reizschwellen a) Lichtempfindung, b) Farbenempfindung, c) Wahrnehmung des richtigen Farbentones (durch Messung der erforderlichen minimalen Intensität monochromatischen Lichtes) zu bestimmen.

Zur Bestimmung der minimalen Intensität einer Farbe, die zur Wahrnehmung einer Farbe (b) und des richtigen Farbentones (e) erforderlich ist, habe ich zum Vergleich auch meinen Farbenmesser[1] benutzt, indem ich Heidelberger Blumenpapier (Scharlachroth und Arsenikgrün) auf die aus neutralgrauem Zeichenpapier („dunkel Silbergrau Nr. 541“ von Schleicher u. Schüll in Düsseldorf) hergestellten Kegelstumpfmäntel klebte, wodurch vollkommen matte Flächen erzielt wurden. Ausserdem bediente ich mich der Spectralmethoden von Macé-Nicati[2] und Raehlmann[3] welche letztere unverdienter Weise wenig Beachtung gefunden hat. — Der Kürze wegen gebe ich nur die Beobachtungen für roth ($\lambda = 0{,}656\,\mu$) und grün ($\lambda = 0{,}518\,\mu$) wieder, da für blau und gelb die einzelnen Reizschwellen unter sich nahezu übereinstimmten. Die maximale Intensität der betr. Farbe ist immer = 100 gesetzt, mithin sind die Reizschwellen (Mittel aus je fünf Beobachtungen) in Procenten der maximalen Intensität angegeben.

---

[1] Der Farbenmesser ist kurz beschrieben im Supplementheft d. Centralbl. 1881. S. 527.

[2] Macé-Nicati, a) Recherches sur le Daltonisme u. b) Spectre Daltoniens (Compt. rend. 1879. 27. Oct. und 1881. 27. Dec.)

[3] Raehlmann, a) Ueber d. Verh. d. Farbenempf. bei directem und ind. Sehen. (Graefe's Arch. 1874. I. S. 15). b) Ueber Daltonismus und die Young'sche Theorie (daselbst 1876. I. S. 29). — In einer früheren Arbeit (Geometr. Darstell. d. Farbenbl. Petersburg 1881. S. 51) habe ich gesagt, dass Raehlmann „die für verschiedene Farbentöne gefundenen Werthe“ und daher „verschiedenartige Grössen mit einander verglichen habe.“ — Dieses Urtheil beruht auf einem Irrthum meinerseits, indem ich durch die eigenthümliche Gruppirung der Daten in der I. Arbeit (S. 238) zu dieser Annahme verleitet wurde. R. hat aber, wie er in einer — mir leider entgangenen — Bemerkung in der II. Arbeit ausdrücklich betont, nur die Reizschwäche für denselben Farbenton bei directem und indirectem Sehen verglichen. Ich halte es umsomehr für meine Pflicht, auf diesen meinen Irrthum aufmerksam zu machen, als auch andere Leser obige Stelle missverstanden zu haben scheinen, so z. B. Dobrowolsky (Pflüger's Arch. 1876. S. 445.)

Reizschwelle

	Methode	roth			grün		
		B. K.	R.	L.	B. K.	R.	L.
a) Zur Lichtwahrnehmung	Raehlmann	0,22	0,25	0,28	0,36	0,34	0,30
	Macé-Nicati	7,8	8,0	8,1	9,4	9,0	7,7
b) Zur Farbenwahrnehmung	Raehlmann	0,31	0,30	0,39	0,52	0,51	0,70
	Farbenmesser	8,4	9,0	12,3	9,7	9,0	14,0
c) Zur Erkennung des richt. Farbentones	Raehlmann	0,59	0,64	1,25	0,71	0,69	1,38
	Farbenmesser	10,1	12,4	19,7	11,3	12,2	24,2

Fs (Farbenschwäche)

	Methode	roth vergl. mit		grün vergl. mit	
		B. K.	d. R. Auge	B. K.	d. R. Auge
a) Zur Lichtwahrnehmung	Raehlmann	0,21	0,11	—0,20	—0,12
	Macé-Nicati	0,04	0,00	—0,15	—0,14
b) Zur Farbenwahrnehmung	Raehlmann	0,21	0,26	0,22	0,27
	Farbenmesser	0,32	0,27	0,27	0,36
c) Zur Erkennung des richt. Farbentones	Raehlmann	0,52	0,41	0,40	0,55
	Farbenmesser	0,48	0,52	0,52	0,49

Aus den Reizschwellen zur Lichtwahrnehmung (a) sehen wir, dass der Untersuchte für die grüne Farbe bei beiden Augen eine geringere Reizschwelle hat als ich, ja bei dem Farbenschwachen eine geringere, als beim Normalsichtigen, was durch ein negatives Fs charakterisirt ist. Bei den beiden anderen Reizschwellen ist zwar das rechte Auge des Untersuchten empfindlicher für grün als das meine, das farbenschwache dagegen bedeutend weniger. Dividiren wir bei den nach RAEHLMANN's Methode erhaltenen Werthen die Reizschwelle b durch die Reizschwelle a, so erhalten wir:

$\frac{b}{a}$ ist bei BK = 1,42; beim normals. Auge = 1,47; beim Farbenschw. = 2,33

$\frac{c}{a}$ „ „ „ = 1,98; „ „ „ = 2,03; „ „ = 4,60

Wir sehen hieraus, dass diese drei Reizschwellen nicht proportional sind. Zwar sind die Reizschwellen b und c nicht so genau zu bestimmen, wie a und können nur bei einseitig Farbenblinden (von Normalsichtigen ganz abgesehen) scharf getrennt werden, dennoch müssen wir sagen:

1) Da die drei Reizschwellen a, b, c in keinem einfachen Verhältniss zu einander stehen, so dürfen wir nicht ohne weiteres die Reizschwelle a allein als numerischen Ausdruck für die Farbenschwäche substituiren.[1]

[1] Die gegentheilige Ansicht von BUTZ (Arch. f. Anat. u. Phys. 1881. Ph. Abth. S. 445 Anm.) lässt vermuthen, dass B. noch keinen Rothgrünblinden mit unverk. Spectrum auf alle drei Reizschwellen geprüft hatte.

2) Bei einseitig Farbenschwachen sollten unbedingt alle drei Reizschwellen bestimmt werden.

Indem ich mir vorbehalte, eine eingehende, noch nicht abgeschlossene Untersuchungsreihe über die Reizschwellenwerthe bei der quantitativen Prüfung des Farbensinnes mitzutheilen, erlaube ich mir zum Schluss noch darauf hinzuweisen, dass gewiss in vielen Fällen bei den sich widersprechenden Diagosen: ob z. B. Grünblindheit oder Rothgrünblindheit vorliegt etc., der Widerspruch durch Berücksichtigung der benutzten Reizschwelle gelöst werden könnte!

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Fünf Lustren ophthalmologischer Wirksamkeit.** Von Dr. A. Mooren in Düsseldorf.

Der klinische Bericht über die 25jährige Thätigkeit des Verf.'s erstreckt sich auf 108 416 Patienten. Er enthält ausser zwei Capiteln Statistik in zehn Capiteln die einzelnen Organerkrankungen und zeichnet sich wie alle literarischen Leistungen des Autors durch eine scharfe Beobachtungsgabe, sowie sein Bestreben aus, über die zahllosen Details hinweg einen allgemein orientirenden Standpunkt auf physiologischer Basis zu gewinnen. Aber nicht blos diese Richtung, welche die ernsteste Beachtung und Nachachtung auch bei denen finden wird, welche nicht allen theoretischen Reflexionen des Verf.'s zu folgen vermögen, sondern auch die Menge klinisch und therapeutisch interessanter Erfahrungen machen die Lectüre dieses Werkes auch den erfahrensten Ophthalmologen instructiv. In den ersten beiden Capiteln werden neben persönlichen, die ophthalmologische Thätigkeit des Verf. betreffenden Verhältnissen die Principien der Statistik des Buches dargelegt, die einmal nach den Krankheitsformen anatomisch gruppirt ist, dann aber auch in den einzelnen Capiteln bei speziellen Fragen einen wichtigen Platz einnimmt. Die einzelnen Abschnitte selbst bringen therapeutisch viel Interessantes, z. Th. Neues, oder doch nicht allen neueren Ophthalmologen Bekanntes. So z. B. die Anwendung von Campherlösungen bei hartnäckiger Blephoroadenitis, die Excision eines temporalen Ellipsoids bei inveterirten Lagophthalm. paralyt., die nicht instrumentelle Behandlung der Stricturen und Catarrhe des Thränenkanals. Bei Diphtheritis wendet M. nach wie vor bis zum Eintritt des blennorrhoischen Stadiums ausschliesslich Cataplasmen mit bestem Erfolge an, bei inveterirtem Pannus wird Inoculation blennorrhoischem Secrets (mit Ausschluss des gonorrhoischen) empfohlen. Sonst wird auch die äussere Application von Jodoform (5 : 30 Collodium und 2 Gr. äth. Oels), oder das Jodoform in Salbenform (0,25 Jodoform auf 10 Gr. Vaselin) auf die Conjunctiva eingerieben, gelobt. In der Therapie der Hornhautprozesse, wo Eserin und Atropin das Terrain sich streitig zu machen suchen, findet eine scharfe Grenzbestimmung der Indicationen für beide statt. Das Eserin selbst wird übrigens in schwacher ($^1/_8$ $^0/_0$) Lösung und nur einmal täglich angewendet. Bei atonischen Abscessen der Hornhaut wird das Betupfen mit Lap. mitig. als „einfaches Mittel" im Gegensatz zum Ferr. candens empfohlen. (Nun, letzteres ist eben nicht, wie Verf. meint, „ein tief eingreifendes und unberechenbares,

sondern, wie die tägliche Erfahrung lehrt, ganz oberflächlich wirkendes Agens.) Hypopyon-Keratitis wird mit Spaltung der Cornea und Application von antiseptischen (Salicyl- oder Bor-) Lösungen auf die Conjunctiva behandelt. Höchst interessant ist ferner in dem Capitel Episcleritis der in einem Falle nachgewiesene Zusammenhang der genannten Affection mit Gicht. „Jedem Nachschub von Episcleritis ging vermehrte Acidität des Urins voraus". — Die syphilitische Episcleritis stellt M. mit der Iritis spec. — auf Grund zweier Beobachtungen dieser Combination — auf eine Linie, obgleich er selbst die Episcleritis aus Gefässerkrankungen (Endothelwucherung) entstehen lässt, die doch mit der Iritis spec. nichts zu thun haben. Uebrigens kommt Verf. bei der Iritis spec. selbst in der That auf diese Gefässwucherungen zurück. Oertlich wendet M. Cataplasmen an und empfiehlt strenge Individualisirung, je nach der Complication mit interlamellären Cornealtrübungen oder iridochorioiditischen Prozessen (Atropin resp. Iridectomie), als auch in Bezug auf Allgemeinbehandlung. Bei der Behandlung der Iritis wird mit Recht die schablonenhafte und ausschliessliche Atropinanwendung bemängelt und die dyscrasische Natur des Prozesses urgirt; Atropin wendet M. erst an nach Ermässigung der Reizerscheinungen durch Cataplasmen; indess wird jeder erfahrene Praktiker genug Beispiele anzuführen wissen, die dem Atropin als Antiriticum eine so enge Grenze zu ziehen nicht räthlich erscheinen lassen.

Beherzigenswerth sind M.'s Erfahrungen und Mittheilungen über sympath. Ophthalmie, namentlich auch seine wiederholt (in fünf Fällen) gemachte Beobachtung, dass das durchschnittene Opticusende gelegentlich der Enucleation im entzündlichen Stadium der Ausgangspunkt einer sympathischen Reizung geworden war. Aus dem Capitel Chorioiditis ist die interessante Thatsache hervorzuheben, dass die primäre eitrige Chorioiditis mit Ausgang in Panophthalmitis, auch abgesehen von Verletzungen, die allerdings die häufige Ursache bildeten, vom Verf. ausserordentlich häufig beobachtet wird. Im Abschnitt Hyalitis wird die Selbstständigkeit der verschiedensten entzündlichen Glaskörperaffectionen namentlich auf traumatische Reize besprochen; dass diese traumatische (operative) Hyalitis septischen Ursprunges sei, ist auch aus den beiden angeführten Fällen weder zu beweisen noch zu widerlegen; bekanntlich sind selbst bei gründlichster antiseptischer Operationsmethode entzündliche, selbst eitrige Wundprozesse nicht zu vermeiden. Rasch auftretende Trübungen des vorderen Glaskörperabschnittes sollen nach M. auf ein rapid sich bildendes Hinderniss in den Ciliarvenen, namentlich hervorgerufen durch scleritische Veränderungen deuten; letztere sollen nun auch eine bei einem 74jährigen Greise und zwar in einem früher extrahirten Auge vorgekommene Glaskörpertrübung verschuldet haben. Der Beweis, dass hier nicht, wie gewöhnlich, die Aderhaut oder Netzhaut der Ausgangspunkt gewesen sei, ist nicht erbracht und die Therapie durfte noch weniger „überraschend" auf die Diagnose wirken, da die Juvantia eben so gut für die eine wie für die andere Annahme sprechen würden.

Die Leistungen M.'s auf dem Gebiete der Staarextractionen sind bekannt; sein Standpunkt ist derselbe geblieben: Festhalten an der v. Graefe'schen Linearextraction nach oben, nur ausnahmsweise (bei sehr tiefliegenden oder sehr prominenten Augen, bei Kleinheit der Lidspalte, Glaskörperverflüssigung und äusserst aufgeregten Patienten) wird nach unten extrahirt, übrigens stets antiseptisch verbunden. Von dem überaus reichen und lehrreichen Inhalt gerade dieses Capitels sei nur das Verfahren des Verf.'s zur künstlichen Maturation der Cataract und seine Bemerkungen über die vermeintliche Sicherheit und Gefahrlosigkeit der Nadeldiscissionen hervorgehoben. Statt der Nadel wird das

v. Graefe'sche Linearmesser sowohl zur Durchschneidung des Nachstaars, als zur Eröffnung der vorderen Kapsel behufs Maturation der Cataract (nach drei Wochen vorher ausgeführter Iridectomie) angewandt. Die Iridotomie die M. 327 mal vollzogen, bezeichnet er geradezu als eines der drei Grundelemente (Iridectomie, lineare Schnittrichtung) in den Fortschritten der Extractionstechnik; aber eben so hoch wird von M. der Werth des Horner'sche Salicylverbandes geschätzt. Im Ganzen hat die Verlustziffer bei 2330 Extractionen zwischen 6—$6^1/_2$% geschwankt.

Aus dem Capitel Retinitis ist ein unter dem Namen Retinitis punctata albescens eingeführter Fall von multiplen, ausserordentlich kleinen, runden Degenerationsheerden der Retina (oder Chorioidea) zu erwähnen, dem sich eine ähnliche Beobachtung von Kuhnt anschliesst. [Vgl. unser Nov.-Heft.]

Die Punction der Retina sucht M. in neuester Zeit durch Aussaugen der subret. Flüssigkeit mittels der Pravaz'schen Spritze zu ersetzen; ein Fall von traumatischer totaler Ablösung heilte mit vollständiger Anlegung der Retina. Das Capitel Neuritis bringt eine reiche und interessante Casuistik von latent syphilitischen und rein traumatischen Formen; ausser den sonstigen bekannten Veranlassungen wird auch ungewöhnliche geistige Anstrengung (zwei Fälle) als ätiologisches Moment angeführt. Therapeutisch wird die Wirksamkeit des Eisbeutels, Setaceum's ad nuch., der Inunctionen und des Argent. nitr., letzteres nach Beseitigung des cerebralen Reizzustandes hervorgehoben. Der Abschnitt Glaucom ist eine Reproduction der bereits früher (S. Centralbl. f. A., Supplementheft 1881. S. 519) erschienenen Arbeit.

Auch das Capitel „Muskeln", das scheinbar abgeschlossenste in der Ophthalmologie, bringt recht praktische Notizen, z. B. den Strabismus stets doppelseitig zu operiren, die Vereinfachung der Vorlagerung, das Vorkommen der traumatischen Tenonitis u. A. Den Schluss bilden „fötale Störungen", ihre Formen und pathogenet. Bedingungen. Landsberg (Görlitz).

---

2) **Totale Augenmuskellähmungen cerebralen Ursprungs.** Inaug.-Diss. von Dr. H. Rosenstein (Prof. Förster) in Breslau. 1882. 48 Seiten.

Nach Hensen u. Völckers liegen die Kerne des Oculomotorius am Boden des dritten Ventrikels und des Aquaeductus und zwar in folgender Reihenfolge: Accommod., Sphinct., Rect. int., Rect. sup., Lev. plp. sup., Rect. int., Obliq. sup. Somit ist Lähmung des Ocul. exclus. Sphinct. und Accommodation verständlich.

Totale Augenmuskellähmungen mit beweglicher Pupille und intakter Accommodation sind publicirt zwei Fälle von A. v. Graefe (Arch. II. 2. S. 299 u. Berl. klin. W. 1868. 16. März), einer von Rählmann (Arch. f. O. XXIV. 4. S. 260), zwei von Hutchinson (Medicochir. Transact. LXII. London 1879) und einer von Lichtheim (Corresp.-Bl. f. schweizer Aerzte 1882).

Drei neue Fälle aus Förster's Material werden mitgetheilt:

1. Eine 64jährige zeigt Nov. 77 beiderseits Ptosis und Unbeweglichkeit der beiden Augen. Die Pupillen reagiren prompt. Schwindelanfälle. Sehschärfe und Gesichtsfeld gut. 1882 Stat. id., nur die Ptosis etwas geringer (Jodkali).

2. Ein 22jähriger zeigte rechts volle, links halbe Ptosis. Pupillen 3,5 Mm.; tadellos reagirend; Augenbewegungen fehlen fast ganz. Sn $1^1/_2$ von $2^1/_2''$ bis 10″ rechts, bis 5″ links. Die Ptosis begann im 15. Jahr. Nie Störung durch Doppeltsehen. Will er jetzt lesen, so lüftet er mit dem Finger das Lid des einen Auges. Seit sechs Jahren Abnahme des Gedächtnisses, seit einem Jahre Kopfschmerz und Schwindel. Jodkali. Nach 14 Tagen sind Ptosis und Kopfschmerz etwas verringert: sonst Stat. id.

3) Eine 42jährige zeigt Mai 1878 beiderseits Ptosis (seit Septbr. 1877), Unbeweglichkeit der Augen, exacte Pupillarbewegung, S = 1, Nahepunkt 7″. Seit acht Tagen Zeichen von Hypoglossuslähmung: Gaumensegellähmung, Behinderung der Speisenbewegung im Munde, schwierige Phonation des S. Bald Lähmung des Fascialis, 8. Juni der Extensoren beider Hände, 21. Juni Sehstörung. Wahrscheinlich ist sie bald an progressiver Bulbärparalyse zu Grunde gegangen.

Es handelt sich um eine centrale Erkrankung am Boden des Aquaeduct und des Anfangstheiles vom vierten Ventrikel, analog der Bulbärparalyse, also doppelseitig; bald akut, bald chronisch auftretend: nach Wernicke Poliencephalitis superior, resp. im dritten Falle P. sup. et inf. Wernicke fand punktförmige Haemorrhagie im centralen Höhlengrau des dritten und vierten Ventrikel und Aequaeduct. [Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf hinweisen, dass die chronische cerebrale Ophthalmoplegia total. auch mit Mydriasis und Accommodationslähmung vorkommt. Vergl. meinen Fall in Knapp's Arch. 1879. Patient kehrte nach zwei Jahren wieder mit totaler beiderseitiger Ophthalmoplegie, Benommenheit etc. An dieser Stelle habe ich angemerkt, dass auch v. Graefe schon geneigt war, als Ursache der Ophthalmoplegie die Störung gewisser motorischer Kerne zu supponiren]. Hutchinson und Gowers fanden in einem Fall Erweichungsherde am Boden des vierten Ventrikels und secundäre Atrophie der Augenmuskelnerven. H.

Breslau, 19. Sept. 1882.

Sehr geehrter Herr College!

In der Dissertation von Rosenstein sind, unbeschadet ihrer guten Seiten, eine Anzahl Mängel, die zu verhüten mir nicht gelungen ist. Namentlich ist Krankengeschichte der Schneider, wie Sie gewiss bemerkt haben werden, mehrfach defect — wenn auch in der Hauptsache nicht grade falsch.

Frau Schneider war zur Zeit der ersten Vorstellung 64 Jahre alt. Die Augenaxen standen etwas divergent. Bau stark myopisch. Dass bei dem Alter und der Myopie von einer genauen Bestimmung der Accommodationsbreite nicht die Rede sein konnte, versteht sich von selbst. Es fehlt aber in der Dissertation auch jede Angabe über die Sehschärfe, die rechterseits durch Trübungsspuren in der Linse etwas, linkerseits durch einen Hornhautfleck, Glaskörpertrübung (und alter habituellen Amblyopie) erheblich beeinträchtigt war.

Die accommodative Pupillarcontraction war intact, nicht die Reaction auf Convergenz (S. 16), die überhaupt nicht möglich war.

Beide Nervi faciales waren nicht intact, auch im untern Gebiet nicht.

Das Auftreten sehr bedeutender Schlingbeschwerden — der Symptome von Bulbärparalyse — im März und April 1878 ist zu wenig hervorgehoben. Ich habe gesehen, dass die Patientin minutenlang ein Stückchen Semmel im Munde herumwälzte und dasselbe dann mit den Fingern herausnahm, weil sie es nicht hinunterschlingen konnte. Diese Deglutitionsbeschwerden waren namentlich Abends vorhanden. Am Morgen ging das Essen ziemlich gut von Statten.

Im letzten Jahre hatte sich diese Symptomengruppe der Bulbärparalyse fast ganz verloren.

Bestens grüssend Ihr

ergebenster College

Förster.

Journal-Uebersicht.

I. Archiv für Augenheilkunde von Knapp u. Schweigger. XI. 3.

1) Beiträge zur Kenntniss der Neubildungen im Auge. Von William Ayres in New-York.

1. Melanotisches Aderhautsarcom von Stecknadelkopfgrösse in einem Auge, das nach einer Verletzung erblindet und wegen Gefahr einer sympathitischen Entzündung enucleirt worden war. Der Tumor bestand aus drei rundlichen, pigmentirte Rund- und Spindelzellen enthaltende Knötchen, in deren Umgebung die Gefässe nesterartige Verdickungen bildeten, welche Verf. für den Ausgangspunkt der Geschwulstbildung (Wucherung der Adventitia und des perivasculären Gewebes) hält.

2. Gliomatöse Infiltration der Linse, in einem früher beschriebenen Falle von Glioma ret., dessen Zellen sich über das Corpus cil., den Petit'schen Kanal, das Lig. suspens., auf der Linsenkapsel sich verbreiteten, um endlich letztere selbst zu durchbrechen und in die Linsensubstanz einzudringen.

3. Knochenbildung innerhalb der Linsenkapsel in einem phthisischen Stumpf. Die ganze Rinde war in wahre Knochsubstanz verwandelt, während die Kapsel bis auf eine Perforationsstelle normal war.

---

2) Beiträge zur Pathologie der sympathischen Entzündung. Von Demselben.

Aus der anatomischen Untersuchung von acht, in der Knapp'schen Klinik wegen sympathischer Reizung oder Ophthalmie enucleirten Bulbis ist besonders der Befund an den Ciliarnerven hervorzuheben. Constant fanden sich Verdickungen der Nervenfasern verbunden mit einer interstitiellen Infiltration derselben mit Rundzellen bei vollständigem Fehlen der Kerne des interstitiellen Bindegewebes. Ferner fanden sich häufig, daneben oder ohne jene Veränderung, eine abnorm grosse Anzahl von stark lichtbrechenden Kugeln, Myelintropfen, die in Form einer Perlenkette die ihrer Marksubstanz beraubte Faser ausfüllten. Verf. hält bei dieser so häufig vorkommenden Veränderung der Ciliarnerven ihre Vermittelung bei der sympathischen Ophthalmie für erwiesen, wenn er auch zugiebt, dass in einzelnen Fällen die Uebertragung durch eine Neuritis optica stattfindet. Im letzteren Falle tritt die sympathische Erkrankung früher ein, wie ein Fall aus der Knapp'schen Klinik beweist, wo 18 Tage nach einer Verletzung sympathische Neuroretinitis auftrat, an welche sich erst später Iridocyclitis — mit übrigens noch glücklichem Ausgange (S $^{20}/_{70}$ und im verletzten Auge S $^{1}/_{200}$) — anschloss.

---

3) Eine neue Form des schematischen Auges. Von Dr. Litton Forbes in Denver.

Der für Unterrichtszwecke construirte Apparat besteht aus einer 3 Cm. langen Camera obscura mit einer biconvexen Linse von 15 Mm. Brennweite, in deren Brennpunkt sich eine matte verschiebbare Glastafel (Retina) befindet. In demselben beweglichen Metallrahmen befinden sich noch zwei Linsen von entsprechender Stärke zur Darstellung der Accommodation und der Aphakie, die durch einen einfachen Mechanismus in die Sehaxe gebracht werden können. Die Verschiebungen der Retina können an der graduirten Scala und so die Dioptrien abgelesen werden. Auch Scheiben mit den wichtigsten pathologischen Veränderungen des Fundus sind angebracht, so dass auch die Ophthalmoskopie daran geübt werden kann.

XI. 4.

1) Circumcorneale Hypertrophie der Conjunctiva und einige Eigenthümlichkeiten ihres Auftretens bei Negern. Von Dr. Swan M. Burnett in Washington.

Die vorzugsweise das Kindesalter befallende Affection besteht in einer gelbgrauen knotenförmigen Schwellung des Limbus conjunct. mit scharfer Begrenzung seines Randes nach der Cornea zu; die Herde können isolirt oder in multiplen Formen auftreten, oder den ganzen Limbus umfassen. Sie unterscheiden sich nicht blos durch ihre grösseren Dimensionen, sondern auch durch ihr weiches, sulziges Aussehen von den Bläschen oder Pusteln der Phlyctaenen und haben wenig Tendenz, sich auf die Cornea zu verbreiten. Die übrige Conjunctiva bulbi ist verdickt und bei der weissen Race gelblich roth; bei Negern bräunlich verfärbt, nach dem Aquator zu nimmt diese verschieden breite Pigmentablagerung ab. Dabei fanden sich regelmässig (wie bereits Vetsch beobachtete) papilläre Wucherungen am tarsalen Theil der Conjunctiva. Die Dauer der Krankheit ist eine sehr lange, oft mehrere Jahre andauernd, mit Remissionen im Herbst und Winter und Exacerbationen im Sommer. Der Prozess kann sich spurlos zurückbilden oder eine Verdickung des Limbus zurücklassen. Therapie wenig erfolgreich; günstig schien Arsenik (Sol. fowleri 3 Milligr. dreimal tägl.) zu wirken, sonst Zinkcollyrium oder gelbe Präcipitatsalbe.

---

2) Ein Fall von Cysticercus cellulosae im Glaskörper. Von Dr. Haase in Hamburg.

Bei einem 21jährigen sonst gesundem Manne fand sich rechts ein Cysticercus, der eben erst die Retina innen oben von der Papille perforirt hatte und wenige Tage später im hinteren Glaskörperraum zu sehen war. S war bis auf Handbewegungen in 2—3′ reducirt. H. entband das Entozoon (nach Alfr. Graefe mittels eines 8—10 Mm. langen meridionalen Scleralschnitts, nachdem er vorher den Bulbus stark nach innen rotirt und einen 1—$1^1/_2$ Cm. langen Conjunctivalschnitt gemacht hatte. Trotz wiederholten Eingehens mit der Pincette in den Glaskörperraum und nachträglicher Erweiterung der Scleralwunde kein nennenswerther Glaskörperverlust und reactionslose Wundheilung. (Dampfspray und antiseptischer Verband.) Der Blasenwurm war 16 Mm. lang. Bei der Entlassung, am 13. Tage nach der Operation: diffuse Glaskörpertrübungen verschleiern noch den Fundus; S noch wenig verändert. Verf. hat ausser diesem Falle noch vier Cysticerci beobachtet: zwei subconjunctivale wurden leicht entfernt; ein subret. und ein im Glaskörper wurden nicht operirt (Operation verweigert).

---

3) Schlimme Folgen einer Calomeleinstäubung in's Auge. Von Dr. Hotz in Chicago.

Einem Kranken mit frischer Iritis rheum. dextr. wurde eine Calomeleinstäubung gemacht, der starke chemotische Schwellung der Conjunctiva und eine umschriebene Aetzung an der Stelle der Einwirkung auf die Conjunctiva bulbi folgten. Die chemische Untersuchung des Calomels wies in demselben eine Menge freier Salzsäure nach, der H. die leichtere Zersetzung des Calomels und Bildung von Sublimat zuschreibt.

Die Heilung der Iritis erfolgte übrigens dann prompt unter dem Gebrauche des Atropins.

---

4) Ueber amyloide Degeneration des Augenlides. Von Prof. Dr. Raehlmann in Dorpat.

Die eigentlichen Ausgangspunkte der amyloiden Degeneration sind nach R. im Gegensatz zu anderen Autoren, welche die Amyloidbildung von den Gefässen ausgehen lassen, meist die lymphoiden Zellen in der subepithelialen Schicht, während das Stützgewebe derselben — in den ersten Stadien wenigstens — frei bleibt. Das Conjunctivalepithel wurde meist unverändert gefunden, doch zeigten in mehreren Fällen auch einzelne Gruppen von Epithelzellen die charakteristische Reaction; ebenso sieht man letztere auch in der Wandung und dem Epithel der Drüsenschläuche sowie der Acini der Meibom'schen Drüsen bei vorgeschrittener Degeneration. Die Gefässe der Conjunctiva waren auch bei ausgedehnter Erkrankung oft intact, in mehreren Fällen fanden sich indess die ersten Anfänge der hyalinen Degeneration und der Amyloidbildung in den Gefässwänden und zwar war die Degeneration am meisten in der Media der Gefässhaut vorgeschritten. Aber auch die Muskelfasern des Orbicularis degeneriren frühzeitig. Die Entartung ist entweder durch die exquisit starke chemische Reaction bei geringer Formveränderung oder durch umfangreiche Schwellung des Gewebes bei weniger prononcirter Farbenveränderung durch JSO_3 (keine reinblaue, sondern braungrüne Färbung) charakterisirt. Die Quellungsfähigkeit der amyloiden Substanz und die Schollenbildung soll nach einem Versuche R.'s einem neben dem Amyloid in den degenerirten Geweben vorhandenen stark quellenden Körper zuzuschreiben sein.

---

5) Ueber Glioma retinae. Von Dr. Vetsch, Assistenzarzt der ophth. Klinik in Zürich.

24 Fälle von Netzhautgliom aus der Horner'schen Klinik (drei per Mille), von denen Verf. zwei selbst mit beobachtete, werden in ihrem Verlauf und Endausgang übersichtlich zusammengestellt. Anatomisch ist zunächst hervorzuheben, dass in Zupfpräparaten von vier frisch untersuchten Fällen sich neben den Rundzellen verästelte, überhaupt polymorphe Zellen fanden. Sieben Fälle zeigten Megalocornea, drei darunter Vergrösserung des ganzen Bulbus, ein Symptom, das der glaucomatösen Drucksteigerung zuzuschreiben ist. Von 13 operirten Kindern sind fünf am Leben geblieben. In einem Falle von scleraler Perforation aber reiner Orbita trat nach dreijährigem Intervall ein Gliomrecidiv in der Parotis auf, nach dessen Exstirpation das Kind noch ein Jahr gesund blieb. In einem zweiten Falle von noch ganz intraocularer Geschwulstbildung fand sich nach drei Jahren zwar kein Recidiv in der Orbita, aber ein solches in dem zweiten Auge; ein dritter provisorisch geheilter Fall zeigt zunächst nur eine Beobachtungsdauer von acht Monaten; definitiv geheilt, nämlich neun und sieben Jahre, sind zwei von den 13. In den nicht operirten Fällen trat extraoculare Tumorbildung ein und der Tod nach durchschnittlich 16 Monaten, in den operirten Fällen nach $14^1/_2$ Monaten.

Landsberg (Görlitz).

II. The ophthalmic review edited by Karl Grossmann (Liverpool) and Priestley Smith (Birmingham). Vol. I. Januar 1882.

1) Primary retinal haemorrhage in young men. By Henry Eales. (Schon referirt Centralbl. f. A. 1881 S. 394.)

2) Clinical notes and remarks on two unusual forms of strabismus. By George A. Berry, M. B., Edinburgh.

In einem Falle beobachtete Verf. Convergenzkrampf wahrscheinlich in Folge einer vorübergehenden Reizung des Convergenzcentrums. Dabei war gleichzeitig rechterseits der Sehnenreflex stärker als in der Norm und fehlte linkerseitig ganz. In einem andern Falle trat Divergenz ein in Folge von plötzlicher Verminderung der Fusionsfähigkeit.

---

3) Embolism of arteria centralis; re-establishment of circulation witnessed with the ophthalmoscope. By E. W. Wood-White, M. B.

Ein 31jähriger Mann kam mit dem typischen Bilde der Embolie der rechten Centralarterie. S = 0. Nach zweimaligem Druck auf den Augapfel sah Verf. eine Welle durch alle Gefässe gehen. Die Zweige der nach oben gehenden Gefässe füllten sich sogleich, nach zwei bis drei Minuten nahmen auch die nach unten ziehenden Gefässe ihr normales Aussehen wieder an. Die Papille wurde wieder rosa, der Augengrund schien überhaupt normal bis auf das Oedem der Netzhaut. Druck erzeugte nun deutlich Arterien- und Venenpuls. S war jetzt = $^{20}/_{40}$, Gesichtsfeld leicht nach oben zu eingeengt. Nach zwei Tagen S = $^{20}/_{20}$, Oedem der Netzhaut verschwunden.

Februar 1882.

1) Practical remarks on cataract. By George Critchett, F. R. C. S.

Die Art, Lage und Consistenz der Linsentrübung bei Cataracta senilis unterliegt vielen Verschiedenheiten. Der Verlauf ist gewöhnlich sehr langsam, wenn die Trübung am Linsenrande beginnt, wenn sie aus feinen radiären Linien besteht, und wenn sie bei Leuten eintritt, die über das mittlere Alter hinaus sind. Tritt die Trübung in Flocken auf, so schreitet sie gewöhnlich schneller vorwärts, namentlich wenn die Trübung gleichzeitig vom Rande und Centrum her sich ausbreitet. Gelegentlich tritt plötzliche Reifung der Cataract ein, mitunter im Gefolge einer constitutionellen Störung. Die schnell sich trübende Linsenmasse ist weich. Verf. operirt im allgemeinen, wenn die eine Cataract reif und die andere so weit vorgeschritten ist, dass das Sehvermögen ungenügend wird. Er weicht indess von dieser Regel ab und operirt stets, wenn eine reife Cataract Zeichen von degenerativen Veränderungen bietet. (Fortsetzung folgt.)

---

2) The action of atropine and eserine in glaucoma. By Priestley Smith.

Atropin und Eserin ändern die Spannung des normalen Auges nicht merklich. Bei Erweiterung der Pupille ist das Irisgewebe gegen den Kammerwinkel gedrängt und in zahlreiche Falten gelegt, welche die Dicke der Membran stark vermehren. In den früheren Stadien des primären Glaucoms ist die Irisperipherie nach vorn zu in Berührung mit der Hornhaut. Unter diesen Umständen kann jede Verdickung dieses Iristheiles plötzlich Verschluss des Kammerwinkels verursachen und folglich Steigerung des Glaucoms. In den späteren Stadien des primären Glaucoms ist die Irisperipherie fest adhärent der hinteren Hornhautfläche und die Ciliarfortsätze sind atrophisch. Dann kann Atropin kaum die Verstopfung der Abflusswege vermehren.

Eserin ist ebenso wie Atropin am meisten wirksam in den früheren Stadien des primären Glaucoms und besonders in den acuteren Formen. Die Iris wird

verdünnt und der Zugang zum Schlemm'schen Canal frei gelegt. Bei einfachem chronischem Glaucom bringt Eserin manchmal eine vorübergehende Spannungsabnahme und Verbesserung der Sehschärfe hervor, aber die Besserung ist nicht von Dauer. In den vorgeschrittenen Stadien des Glaucoms — sei es acut oder chronisch —, wenn die Iris ganz atrophisch und ihre Peripherie solide mit der Hornhaut verwachsen ist, ist Eserin von keinem Nutzen, es kann sogar schaden, weil es eine stärkere Gefässfüllung hervorruft.

(Fortsetzung folgt.)

März 1882.

1) **A new self-registering perimeter.** By Macdonald McHardy, Prof. of ophthalmology, King's College, London.

Das neue selbstregistrirende Perimeter, dessen genaue Beschreibung im Original gegeben wird, kann zugleich als Strabismometer zur Messung des Schielwinkels oder des Angulus α benutzt werden.

---

2) **The action of atropine and eserine in glaucoma.** By Priestley Smith. (Fortsetzung.)

Secundärglaucom. Bei Glaucom in Folge von intraocularen Tumoren wirkt Atropin drucksteigernd. Ist die Linse in die Vorderkammer luxirt, so kann Eserin Glaucom hervorbringen; umgekehrt kann in ähnlichen Fällen Atropin das Glaucom beseitigen. Seröse Iritis kann Glaucom herbeiführen, obwohl hier die Vorderkammer tief und der Kammerwinkel frei ist, weil die Flüssigkeit sehr eiweissreich ist, deshalb schwer filtrirt und fibrinöse Niederschläge am Kammerwinkel absetzt. Eserin hilft hierbei nicht, allenfalls noch Atropin, insofern es die Entzündung beseitigt und eine normalere Secretion herbeiführt.

---

3) **Micrococci in sympathetic ophthalmia.** By P. S. Abraham and J. B. Story (Dublin). (Referat. Dublin Journal of Medical Science. Febr. 1882. p. 152).

In der Sehnervenscheide des enucleirten Auges fanden sich grosse, sich bewegende, mikrokokkenartige Körper. In dem sherryfarbenen Glaskörper fanden sich eine Menge runder und ovaler sich schnell bewegender Mikrokokken, die sehr an Grösse variirten. [Anm. des Referenten: Die Mikrokokken haben nach Ansicht der Botaniker niemals Eigenbewegung, sie zeigen vielmehr nur, wie alle kleinsten Körperchen, die Brown'sche Molecularbewegung. Man wird deshalb auch obige Beobachtung nicht ohne weiteres als richtig anerkennen können, zumal die eingeschlagene Untersuchungsmethode — „in normaler Salzlösung" (ich besitze nicht das Original) — nicht vor Irrthümern schützt].

---

4) **The treatment of sloughy ulceration of the cornea.** By J. C. Renton (Glasgow). (Edin. Med. Journ. Sept. 1881.)

Verf. vertheidigt die Saemisch'sche Methode.

April 1882.

1) **Embolism of arteria centralis: re-establishment of circulation; restoration of vision: permanent central scotoma.** By H. Eales.

Die Verstopfung der Arterien war unvollständig, nach wenigen Stunden ist die Circulation theilweise wieder hergestellt. Bald hat die Retina ihr nor-

males Aussehen wieder erlangt, als einzige Störung bleibt nur ein centrales Scotom. [Nicht selten.]

2) Jodoform in ophthalmic practice. By Karl Grossmann.

Verf. hat in zwei Fällen von gonorrhöischer Ophthalmie, ferner in zwei Fällen von acuter eitriger Conjunctivitis (einmal bei sich selbst), ferner bei 39 Kindern mit eitriger Augenentzündung Jodoformeinstäubungen mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt; ebenso in drei Fällen von Blennorrhoea neonatorum, in drei Fällen von Dacryoblennorrhoe, in denen zwei Tage nach der Sondirung und Jodoformeinstäubung mit Erfolg iridectomirt und extrahirt wurde. Schnellerer Erfolg als gewöhnlich auch in drei Fällen von Hypopyonkeratitis. Jodoform ist von grösstem Werth bei reichlicher eitriger Absonderung.

Mai 1882.

1) On a practical test for the lightsense. By G. A. Berry, M. B.

Verf. beschreibt ein neues Instrument, welches es ermöglichen soll, ein schnelles Urtheil über den Zustand des Lichtsinnes zu fällen. Es zeichnet sich durch seine leichte Anwendbarkeit aus und kann bei Tageslicht benutzt werden. Das Instrument besteht im wesentlichen aus einem hohlen Prisma, welches gefüllt ist mit einer Aufschwemmung von indischer Tusche. Ein schmaler verschieblicher Spalt ermöglicht es, durch verschieden dicke Schichten dieser Lösung nach den Snellen'schen Probebuchstaben zu sehen. Das Instrument wird zunächst so eingestellt, dass der Arzt beim Hindurchsehen durch den Spalt eben noch seine volle Sehschärfe hat. Bei herabgesetztem Lichtsinn wird der betreffende Patient bei jener Einstellung des Instruments nicht mehr bis zu der ihm überhaupt erreichbaren Sehschärfe gelangen, der Schieber wird vielmehr zurückgeschoben werden müssen nach dem dünneren Ende des Prismas zu. Aus der Grösse dieser nöthigen Verschiebung kann die Herabsetzung des Lichtsinns ermessen und in einer Zahl ausgedrückt werden.

2) Miscellaneous cases. Under the care of Dr. Little, reported by A. Hill Griffith, M. B.

Sudden paralysis of accommodation completely restored in a week. No specific cause.

Horizontal hemiopia with atrophy of half the optic papilla.

Links fehlt ein grosser Theil der unteren Gesichtsfeldhälfte, Grenze verläuft ziemlich horizontal etwas unter dem Fixirpunkte. S beiderseits normal, R. e. Links ist die obere Papillenhälfte sehr blass und gefässarm, sonst On. Systolisches Geräusch an der Spitze. Patient ist etwas kurzathmig, leidet gelegentlich an Stirnkopfschmerz. Jod-Kali. Zehn Monate nach der Aufnahme Status idem. Wahrscheinlich partielle Embolie.

Congenital coloboma of iris in right eye with microphthalmos on opposite side.

3) A case of gonorrhoeal ophthalmia rapidly cured by iodoform. By Priestley Smith.

Doppelseitige gonorrhoische Ophthalmie durch Eiscompressen und zweimal täglich wiederholte Jodoformeinstäubungen in fünf Tagen nahezu geheilt.

4) A figure of the fundus oculi for case-taking. By S. Snell (Sheffield).

Snell hat sich einen Stempel anfertigen lassen, der ein Schema des normalen Augengrundes giebt. In den Abdruck werden die Veränderungen des Augengrundes eingezeichnet. Derselbe Stempel ist für beide Augen zu brauchen.

F. Krause.

Gesellschaftsberichte.

1) Ophthalm. society of the United Kingdom. 8. July 1882. (Ophth. Review.)

Higgens hat die (Bader'sche?) Sclerotomie verlassen wegen der Häufigkeit von nachfolgender sympathischer Endzündung (!). Letzthin erhielt er nach Wecker's Methode befriedigende Erfolge. (18 Fälle von Gl. simpl.: kürzlich kehrten zwei wieder; in einem war Iridectomie, in zweiten Enucleation nothwendig geworden.)

Spencer Watson hält cystoïde Narbe für nothwendig und zieht Sclerotomie in allen Fällen vor, wo die Pupille den Myoticis nachgiebt: aber nicht bei Glauc. fulminans. In manchen Fällen war der Erfolg drei bis fünf Jahre nach der Sclerotomie befriedigend, die ebenfalls beobachteten Misserfolge wurden nicht der Operation, sondern der Schwere der Fälle zur Last gelegt.

Story hat 36 Mal nach Wecker sclerotomirt, in acutem und subacutem Glaucom ist die Spannung reducirt, bei chronischem [einfachem?] ist die Wirkung zweifelhaft, bei haemorrhagischem nicht anders, als die der Iridectomie. Ist die Iris unter Eserinwirkung, so erweitert sich die Pupille bei Abfluss des Kammerwassers [was auch Ref. wiederholt beobachtet], in Folge der Elasticität des Irisgewebes.

Bader umschneidet jetzt $^1/_5$ [früher $^1/_3$] der Hornhautperipherie und lässt nur Bindehaut, so dass Irisvorfall ein Staphylom bildet. In den letzten fünf Jahren hat er die Iridectomie zu Gunsten der Sclerotomie völlig aufgegeben, aber nicht ein einziges Mal sympathische Ophthalmie nach letzterer beobachtet [früher „shrinking"].

Swanzy hat zehn Fälle mit Sclerotomie operirt, zwei waren erfolglos.

Nettleship hat die Operation 23 Mal ausgeführt. Von 15 genügend lange beobachteten war der Erfolg stationär in sechs, bei cystoïder Narbe; zweifelhaft oder ungünstig in den andern. Indicationen: 1) an Stelle einer zweiten Iridectomie, wo die erste erfolglos; 2) bei Verschluss des Kammerwinkels; 3) bei Glaucoma simplex. Möglichst periphere Incision.

Präsident Bowman glaubt, dass Iridectomie das beste Mittel für die meisten Fälle von Glaucom ist, aber nicht für alle, und dass es nöthig sei, scharf zu bestimmen, wann Sclerotomie an ihre Stelle zu treten habe. Das Eserin werde gewiss nicht wieder verlassen werden.

Critchett's Vertrauen zur Iridectomie ist nicht erschüttert; nur in folgenden Fällen ist sie contraindicirt und durch Sclerotomie zu ersetzen: 1) bei extremer Acuität der Entzündung ist die Iridectomie schwierig und gefahrvoll und die Sclerotomie als einleitende Operation zu machen. [Pagenstecher d. Ä. stellte ähnlich eine einleitende Punction auf]. 2) Beim hämorrh. Glaucom vielleicht. 3) In gewissen seltenen Fällen, die er acutes einfaches Glaucom nennen möchte (plötzliche Anfälle von Sehstörung, etwa zehn Minuten lang, ein- bis zweimal täglich, T +, Pupille starr, kein Schmerz noch Entzün-

dung) gab Iridectomie schlechte Resultate. 4) Bei Glaucom nach Staaroperation hat Sclerotomie ihm nie versagt. C. protestirt gegen die vollständige Durchtrennung der Sclera wegen der Gefahr sympathischer Entzündung.

Teale hat nie die Sclerotomie versucht. Der allgemeine Erfolg der Operation ist nicht so gross als der der Iridectomie, die anfangs ja soviel Opposition gefunden.

Lawson findet die Sclerotomie contraindicirt bei Hydrophthalmie und Glauc. acut.; brauchbar nach Staaroperation und wenn in späteren Stadien der sympathischen Ophthalmie die Spannung steigt, auch bei hämorrh. Glaucom.

Prichard operirt nach Bader, wenn Iridectomie unzulässig; bei jeder folgenden Spannungsvermehrung tritt leichtes Aussickern durch die cystoïde Narbe auf.

Adams hat Sclerotomie nur verrichtet bei Glaucoma simplex chronicum mit guter Sc, wo nach Iridectomie weitere Gesichtsfeldbeschränkung oft genug beobachtet wird. Er wendet zu der Operation nicht Eserin an, lässt eine Brücke. In einem Falle dauert der gute Erfolg jetzt ein Jahr an.

Carter trennt die Sclera ganz und lässt nur die Bindehaut. Breite Incarcerationen scheinen ihm weniger bedenklich, als schmale. Grosses Staphylom ist allerdings unerwünscht wegen Astigmatismus. Die Operation ist erfolgreich nach Staaroperation und wahrscheinlich auch bei progressiver Myopie, sowie die Operation von Hancock. [!]

Nach Brailey kann Wecker's Schnitt 1 Mm. hinter der Hornhaut nicht Sclerotomie genannt werden, da das getrennte Gewebe hauptsächlich corneal ist. Ein Schnitt 2 Mm. hinter der Hornhaut, wie er gemeinhin hier zu Lande adoptirt ist, trifft mehr Sclera, aber trennt nicht den Schlemm'schen Canal und oft auch nicht das Ligam. pectinat. Da der Canal kaum 0,5 Mm. vor dem Iriswinkel liegt, muss ein Schnitt, der ihn öffnen soll, in einer gefährlichen Nachbarschaft vom Ciliarkörper angelegt werden. Die Spannungsverminderung nach solchen Operationen kann abhängen: 1) vom Abfluss des Kammerwassers, 2) von Filtration, sei es durch die Wunde, sei es in die corneoscleralen Lymphräume. In einigen unglücklichen Fällen von Bader's Operation fand er Retraction der Grenzmembran. Ein schwacher Irisvorfall ist gefährlicher. Er möchte einen radialen Schnitt in der Peripherie der Vorderkammer anrathen, dieser trennt die äquatorial ziehenden etlastischen Fasern und erlaubt mehr Retraction ohne Gefahr des Irisvorfalls.

Priestley Smith hält bei beiden Glaucomoperationen den Scleralschnitt allein für das wesentliche. Glaucom ist charakterisirt durch Obstruction des Kammerwinkels. Auch breite Irisexcision aus Hornhautschnitt ist erfolglos. Der Scleralschnitt für sich giebt vollständige Hilfe. Druckschwankungen nach der Operation hängen ab von Schwankungen des Zustands der Narbe. Man braucht nicht anzunehmen, dass nach der Operation die ganze Flüssigkeit durch die Filtrationsnarbe abgeführt werden muss; denn in heilbaren Fällen besteht keine solide Verwachsung im Kammerwinkel und die operative Spannungsverminderung bewirkt wahrscheinlich eine Wiederöffnung des Winkels im ganzen Umfang.

Mit Rücksicht auf Brailey's Annahme, dass die Flüssigkeit das Hornhautgewebe in centrifugaler Richtung passire, hat Pflüger den Beweis geliefert, dass Lymphströme die Hornhaut von der Peripherie nach dem Centrum passiren und von der Hornhaut nach rückwärts in die Vorderkammer gehen. Schöler's Kaninchenexperimente, nach denen Sclerotomie die Filtration aus

der Vorderkammer eher verzögern als beschleunigen soll, sind trügerisch, da die Bedingungen des Experiments vollständig von denen des Glaucoma abweichen. Trotz Mauthner hält er es für sicher, dass Glaucom abhängt von Drucksteigerung, dass es geheilt wird durch Druckverminderung und dass letztere abhängt von wiederhergestellter Filtration. Bezüglich des Vergleichs zwischen Iridectomie und Sclerotomie kommt alles auf die günstige Lage des Schnittes an. Mit der Lanze ist es unmöglich(?), die Incision so peripher zu machen, als mit dem Scleralmesser: und gerade wenn die periphere Incision am wichtigsten, ist die Schwierigkeit am grössten. Wird das Lanzenmesser bei chronischem Glaucom angewendet, bei enger Vorderkammer, so liegt entweder der Schnitt zu weit nach vorn, oder die Linse wird verwundet. Seit Jahren wendet er nur v. Graefe's Messer zur Glaucom-Iridectomie an. Sclerotomie ist erfolgreich bei jeder Form von Glaucom; aber eine genaue Statistik (mit S u. T) ist erforderlich, um zu zeigen, ob Sclerotomie der Iridectomie überlegen ist. Nach seiner Ansicht ist Iridectomie wohl etwas gefährlicher, wegen der unmittelbaren Blutung, aber doch mehr zuverlässig und von andauerndem Erfolge begleitet.

Cowell ist enttäuscht von Sclerotomie und macht Hancock's Operation. Diese ist nicht Trennung des Ciliarmuskels, sondern Sclerotomie. Oefters machte er weit nach hinten eine Paracentese des Glaskörpers mit gutem Erfolge.

Power ist mit den Resultaten der Iridectomie zufrieden, so dass er nur selten zur Sclerotomie greift. Letztere war erfolgreich, auch in einem Fall von Glaucoma acut., aber nicht mehr als Hancock's Operation, von der er einen guten Erfolg durch 15 Jahre verfolgen konnte. Eserin ist nützlich und manche Erfolge der Sclerotomie mögen nur vom Eserin abhängen. Wenn die Pupille dem Eserin gut nachgiebt, verschiebt er die Operation. Bei Glaucoma hämorrh. und bei Glaucom junger Patienten (von 15 u. 18 Jahren) würde er lieber einen Versuch mit Sclerotomie machen, auch bei jungen Frauen, um die Entstellung durch Iridectomie zu vermeiden.

Cowper meint, dass die Sclerotomie auf dem „Continent" [??] der Iridectomie substituirt werde, weil letztere häufig in Stich liesse; doch so wäre nicht seine eigene Erfahrung. Uebrigens seien beide Operationen identisch. Er macht den Iridectomieschnitt so peripher als möglich und mit einem Lanzenmesser.

McHardy hat Sclerotomie elf Mal verrichtet: acht Augen waren schon blind gewesen, und an diesen musste eine Iridectomie und eine Enucleation nachgeschickt werden. In drei weiteren Fällen mit Glaucoma simplex und Sehkraft wurde der Druck herabgesetzt, aber nicht lange, so dass drei, fünf resp. dreizehn Wochen später Iridectomie verrichtet werden musste. Sclerotomie sollte reservirt bleiben für Glaucom nach Entfernung der Linse. Iridectomie muss mit peripherem Schnitt gemacht und Druckverband danach vermieden werden.

Critchett jun. reservirt Sclerotomie für Glaucoma haemorrh. und aphakische Augen. Bei einem 53jährigen mit Glaucoma simplex machte er rechts Iridectomie, links Sclerotomie; nach vier Monaten musste er auch das letztere iridectomiren.

Vicepräsident Critchett sen. sagt, dass Sclerotomie wohl als ein wichtiges Element der Glaucombehandlung hingestellt sei. Zweifellos sei sie in einigen Fällen gleich wirksam und dann wohl vorzuziehen. „Wecker wollte aber mehr als dies; er wollte die Iridectomie durch Sclerotomie ersetzt wissen und schien seine Reputation auf diesen einen Punkt zu stützen (to rest his reputation on

this one point). Redner sei aber noch immer der Ueberzeugung ergeben, dass Iridectomie mehr permanente Erfolge ergebe." [Und diese Ansicht dürfte auch bei uns die herrschende sein und durch grössere und längere Beobachtungsreihen gestützt werden können.]

Vose Solomon: 1) Myom des Ciliarmuskels. Eine 22jährige hatte rechts Amaurose und Kopfschmerz seit zwei Jahren. Ein kleiner glatter röthlicher Tumor drang in die Peripherie der Vorderkammer. Enucleation. Ein heller röthlicher gelappter Tumor entsprang in der Ausdehnung von 15 Mm. vom Ciliarmuskel. Er besteht „aus Spindelzellen, grossentheils angeordnet in netzförmiger Fasern und ähnlich dem Bau des normalen Ciliarmuskels."

2. Melanosarcom der Iris bei einer 43jährigen. Ein stecknadelkopfgrosser Fleck, von dem der Tumor ausgegangen, war 20 Jahre zuvor beobachtet worden. Der Tumor war zwei Mm. breit und erstreckte sich vom Pupillarrand fast bis zur Peripherie der Iris, nach aussen und unten. Pigmentzellen, ähnlich denen der Neubildung, hatten den ganzen Kreis des Iriswinkels infiltrirt, ohne dass directer Zusammenhang mit dem Tumor nachweisbar: sicher waren sie durch das Kammerwasser nach dem Filtrationswinkel getragen und dort hängen geblieben. H.

---

2) **American Medical Association.** June 1882. Section in Ophthalm. etc. (The med. Record. New-York. June 24. 1882.)

Dr. Scott (Cleveland, O.) hatte gute Erfolge bei Diphth. conj. mit Jodoformpulver, täglich einmal angewendet.

Dr. Johnson (Peoria) berichtete über einen Fall von traumatischer Dislocation der Linse unter der Bindehaut.

Dr. Calhoun (Atlanta, Ga.) berichtete über einen Fall von Vaccination des Auges. Auf unbekanntem Wege wurde Vaccine von dem Arm auf andere Körpertheile und „auf das linke Auge" übertragen, wo die Pustel ihren gewöhnlichen Gang nahm, aber der Ausgang war Zerstörung des Auges.

Ansteckende Augenkrankheiten. Dr. Agnew berichtete über ein Asyl mit 300 Kindern, wo durch ungenügende Waschvorrichtungen etc. fast alle angesteckt wurden. Die Epidemie, von der Oberin als eine Heimsuchung der Vorsehung betrachtet, liess nach bei besseren hygienischen Vorrichtungen. Eine Resolution wurde angenommen, das Publikum über ansteckende Augenkrankheiten aufzuklären.

Die Section beschäftigte sich auf Anregung von Dr. Jeffries mit Farbenblindheit und Sehschärfe.

Warmes Wasser bei Augenoperationen soll günstig wirken: so warm es ertragen werden kann. H.

Jahresberichte.

Jahresbericht der ophthalmologischen Literatur Spaniens. 1882.

Erstattet von Dr. **Carreras Aragó** in Barcellona.

1) **Die Masern und ihre verschiedenen primitiven und consecutiven Manifestationen am Auge** von Carreras Aragó. (La Revista de Ciencias médicas. Nr. 12. u. 14, Juni u. Juli 1882.)

Anlässlich einer Masernepidemie von 1881 auf 1882 hatte Carreras

viele Fälle von Augenaffectionen zu behandeln, von denen die meisten ihren Ursprung dieser Krankheit verdankten. Er citirt zuerst mehrere Fälle von unmittelbar und später erfolgten Manifestationen am Auge: Hyperämie conjunctivae, Blepharitis ciliaris, Keratitis, Keratitis c. conjunctiv. crouposa; dann erwähnt er die Behandlung mit antiseptischen, borsauren Collyrien, als: borsaurem Natron, salpetersaurem Silber, Silberjodür, gelber Quecksilbersalbe und Calomel, mit welchen Mitteln er schöne Resultate erzielte, wie auch mit den allgemeinen tonischen, reconstituirenden, nämlich mit Eisen, Jod, Leberthran etc.; ferner macht er auf zwei menkwürdige Fälle aufmerksam, wovon einer eine Dame nach einer Meningitis, verbunden mit einer optischen Neuritis, betraf und leider einen tödlichen Ausgang nahm, — der andere, ein 22jähriges Mädchen, das an Anämie der Netzhaut, verbunden mit Entfärbung der Papillen, litt und folgende weitere Symptome zeigte: fadenförmige Arterien, Schwierigkeit der Farbenerkennung, Gesichtsschärfe nur 0,02. Durch Verordnung von nervenstärkenden Mitteln: phosphorsaurem Kalk, Strychnin., Ferr. und Befolgung eines zweckmässigen hygienischen und diätetischen Régime's stieg die Sehschärfe auf 0,5 und wird sich mit der Zeit durch Meerbäder und eisenhaltige Naturwässer wahrscheinlich noch mehr bessern.

Endlich zieht der Verfasser folgende Schlüsse:

1) Wenn man schwere Complicationen verhindern will, so dürfen bei den Masern die allerersten Symptome, die sich während des Verlaufes der Krankheit im Auge zeigen, nicht gleichgültig übersehen werden.

2) So lange die Abschuppung nicht vorüber ist, sind Zugluft, Hauterkältung und frühzeitiges Verlassen des Krankenzimmers zu vermeiden; solchen Ursachen sind oft die Rückfälle zuzuschreiben, welche tiefere Schäden veranlassen können, indem die Hautaffection sich auf die Augen- oder Augenlidschleimhaut und selbst auf die Cornea verpflanzt.

3) Aber indem man die Unterdrückung des Schweisses und Erkältungen vermeidet, darf die Reinhaltung des Körpers, besonders aber der Augen nicht vernachlässigt werden, und sowie sich an denselben Reizzustände oder leichte Entzündungen einstellen, ist die Anwendung irgend eines milden Collyriums, der Borsäure, des borsauren Natrons etc. geboten.

4) Je bedeutender die Alteration der Säfte, namentlich der Scrophulismus, ist, worunter der Patient leidet, um so mehr ist dieser Augenaffectionen unterworfen, weshalb man ihm, sobald es der Zustand des Verdauungsapparats gestattet, reconstituirende Mittel zu verabreichen hat, anstatt ihn zu schwächen.

5) Das Alter der Patienten ist von grossem Einfluss auf die Schwere des Uebels, denn die seltenen Fälle von Meningitis mit optischer Neuritis und Amblyopie, entstanden aus Anämie der Netzhaut, haben wir nur an Erwachsenen beobachtet.

2) Hydatodische Sackgeschwulst der Augenhöhle (Echinococus) von A. de la Peña. (La Oftalmología práctica. Abril 1882.)

Die Krankheit begann mit Schmerzen und Spannung im Auge ohne Veränderung der Sehschärfe. Vier Monate später trat Exophthalmie ein, Pupillenerweiterung und Ectasie der Netzhautgefässe mit leichter Excavation der Papille. Es wurde eine unbestimmte Augengeschwulst diagnosticirt und eine Sclerotomie vorgenommen, welche eine leichte Besserung zur Folge hatte. Einige Monate später nahm die Exophthalmie beträchtlich zu, das Auge wich nach dem obern Theil der Augenhöhle, und zwar ein wenig nach innen, während die Geschwulst sich als eine compacte Masse ohne Anhängsel zeigte und das

Auge noch einen Rest von Sehkraft behielt. Nach Punction der Geschwulst mit einem Trocar entleerte sich eine schmutzigweisse Flüssigkeit, deren Gewicht ungefähr 100 Gramm betrug. Die Extraction der Cyste, die am Grunde der Augenhöhle sich befand, bot nun keine grosse Schwierigkeit mehr dar, nachdem, wie es vor einer Enucleation geschieht, die Erweiterung der Bindehaut vorausgegangen war. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um eine hydatodische Cyste handelte.

3) **Die Excision des Bodens des Conjunctivalsackes bei den Granulationen** von J. Aguilar Blaech. (Revista de Ciencias médicas. Barcelona. Marzo 1882.)

Ein Individuum widerstand jeder antigranulösen Behandlung in der Klinik Dr. Galezowski's, desgleichen seine in Afrika geborne Schwester, da der Grund des Conjunctivalsackes von zahlreichen warzenähnlichen Granulationen bedeckt war. Um der Entwickelung der Krankheit, welche schon die Hornhäute trübte, Einhalt zu thun, führte Dr. Galezowski die Exstirpation des Conjunctivalsackes beider Kranken aus, in Folge dessen die Sehkraft der Patienten drei Monate später nichts zu wünschen übrig liess. Dr. Aguilar wünscht, dass sich diese Behandlung in Spanien, wo die Granulationen so häufig sind, verallgemeinere, da er glaubt, dass die Vortheile dieser Operation die Nachtheile derselben überwiegen(?); denn indem mit der Bindehaut die grosse Zahl Drüsen entfernt werden, die sich besonders im Conjunctivalsack vorfinden, vermindert man die Secretion der Bindehaut und damit eine der Hauptursachen der Verbreitung des Trachoms, sowohl von Seiten der Augenliderschleimhaut als auch von Seiten des Epitheliums der Hornhaut.

4) **Die Behandlung der complicirten Abscesse der Cornea** von Barraquer. (Gaceta médica catalana. Marzo 1882.)

Die Präservativbehandlung der Eiterungen der Cornea hat sich nach der Natur und Heftigkeit der Affection zu richten; ist die Eiterung gering, so genügen die desinficirenden Lotionen der Thränen- und Bindeschleimhaut und der Cornea. In der Ophthalm. blennorrh. verbreitet sich die suppurative Entzündung vermittelst des Epitheliums der Schleimhaut und der lymphatischen Gefässe von den Lidern und den Conjunctivalsäcken auf die Cornea. Um die Entzündung abzuschneiden,(?) bevor sie die Cornea ergreift, führt Barraquer die Peritomie aus, welche zu gleicher Zeit dazu beiträgt, die Bildung der Chemosis und den Druck auf die Cornea zu verhindern. Die Heilung wird durch einen Borsäureverband nebst einem Collyrium aus schwefelsaurem Eserin erzielt, innerlich Chinin. Zur Desinfection verwendet man ein antiseptisches Topicum, das aus einer runden, mit einer Lösung von Borsäure (4:100) getränkten Compresse besteht, über welche einige Lagen salicylirter Baumwolle und eine in einer phenylsauren Lösung ($2^1/_2$:100) getränkte Gazebinde kommen. Eine Reihe Erfolge empfehlen die Behandlung.

5) **Staphyloma der Iris in Folge eines Traumatismus** von Vilallonga. (La Revista de Ciencias médicas. Barcelona. Abril 1882.)

Verf. berichtet über ein anderthalbjähriges Kind, dessen rechte Sclerotica von einem Glassplitter 3 Mm. von der Cornea entfernt und in einer Ausdehnung von 7 bis 8 Mm. verwundet wurde, in Folge dessen die Iris und die Choroidea in Form eines Tumors heraustraten, der die ganze Wunde verdeckte. Verf. practicirte in der Mitte der Hernia einen Einschnitt behufs Section der obern

und untern Portion; wegen Entleerung einer geringen Menge des Glaskörpers nähte er die Bindehaut zu und machte einen Compressivverband. Nach fünf Tagen war der Kranke geheilt und die spätere ophthalmoskopische Prüfung zeigte eine kleine Erhöhung auf der Retina; es ist aber möglich, dass dieser Beginn einer Ablösung derselben nicht fortschreite, sondern dass der Kranke die Sehschärfe behalte.

---

6) **Ein Fall von pigmentirter Retinitis ohne durch das Ophthalmoskop wahrnehmbare Pigmentirung der Netzhaut** von E. Alvarado. (Revista de Ciencias médicas. Barcelona. Nr. 9. 1882.)

Ein nun 32jähriger Mann hat von Kindheit an an Kurzsichtigkeit gelitten; die Abnahme des Nystagmus traf mit der Beschränkung des Gesichtsfeldes und dem Verlust der Sehkraft zusammen. Die schiefe Beleuchtung liess eine polaren Catarakt post. erkennen mit zwei Strahlen im linken und fünf Strahlen im rechten Auge. Ophthalmoskopischer Befund: Die Netzhaut ist rosaorange gefärbt, die weisse Papille sammt den Rändern sehr klein; die Vasa vortex sind deutlich sichtbar, die Arterien schmal; die Netzhaut ist frei von jeder Spur von Pigmentirung. Nachdem Dr. Alvarado Atropin eingeträufelt hatte, untersuchte er die Netzhaut in ihrer ganzen Ausdehnung nochmals und fand letztern Umstand wieder vollkommen bestätigt, diagnosticirte aber dessenungeachtet einen Fall von pigmentärer Retinitis und hielt dafür, dass hier dieselben Umstände obwalten, wie bei den Fällen, die von Galezowski, Landolt, Perrin und Huidiez beschrieben worden, und wo, wenn auch keine sichtbare Pigmentirung vorlag, beim mikrographischen Examen bei einigen Patienten doch pigmentäre Massen in der äussern granulösen Schicht der Netzhaut vorgefunden wurden.

Dr. Alvarado in Valencia hat unter 5414 Kranken 82 Fälle von Hemeralopie constatirt und unter diesen neun mit Symptomen von pigmentärer Retinitis, und zwar

1	im	Alter	von	5—10	Jahren,
2	„	„	„	10—20	„
1	„	„	„	20—30	„
4	„	„	„	30—40	„
1	„	„	„	40—50	„

Sechs Patienten litten an polarer Catarakt. post., vier an Myopie, drei an Nystagmus, alle dagegen an Hemeralopie und Beschränkung des Gesichtsfeldes, mit einziger Ausnahme des eben beschriebenen Falles. Weder die tonische, noch die alterirende Behandlung bewirkten Besserung.

---

7) **Fremdkörper in der vordern Augenkammer** von Dr. Santos Fernandez. (Cronica oftalmologica. Mayo 1882.)

Es werden drei Fälle erwähnt, die einzigen, welche Verf. unter 12000 Kranken beobachtet hat: beim ersten fanden sich drei Steintheilchen von der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes vor, die quer im Winkel lagen, welcher von der Iris und der untern Hälfte des Augapfels gebildet wird; der zweite bezog sich auf einen Eisensplitter im untern Theile der Peripherie der Iris und der Cornea und der dritte ebenfalls auf ein Theilchen geschmolzenen Eisens, das im innern und obern Segment der Iris seinen Sitz hatte. Verf. führte die untere Keratotomie mit der Iridectomie aus und entfernte so die Fremdkörper in den beiden ersten Fällen; beim dritten konnte er die Extraction mit der obern Keratotomie allein ausführen.

---

8) Optisch-ciliare Neurotomie in einem Falle von sympathischer Ophthalmie von A. de Peña. (La Oftalmologia práctica. Nr. 1. Abril 1882.)

Verf. hat bei einem 13jährigen Knaben, der nach einem Traumatismus im rechten Auge eine Luxation des Linsenkörpers mit Synechien und Austritt einer geringen Staarportion in die Vorderkammer erlitt, so dass sie die Cornea berührte, vermehrte Spannung, eine perikeratitische Injection und sympathische Ophthalmie im linken Auge wahrgenommen. Da Patient nicht auf die vorgeschlagene Enucleation des rechten Auges einging, das vollständig verloren war, so wurde die optisch-ciliare Neurotomie ausgeführt. Zwölf Tage nach der Operation vermehrte sich die Sehkraft zusehends. Ohne die Neurotomie für eine Operation halten zu wollen, welche die Enucleation zu ersetzen im Stande sei, glaubt Verf. doch, dass man sich ihrer in gewissen Fällen mit Vortheil bedienen könne.

Vermischtes.

1) Die Bacillen der Syphilis. Von Dr. Max Peschel, Augenarzt in Turin. Die aphoristische Mittheilung von Birch-Hirschfeld im Centralblatt f. med. Wissenschaften (August) über Bacillen bei Syphilis, veranlasst mich zu einer gleichen Veröffentlichung, indem ich mich bereits seit Juli cr. unabhängig von Birch-Hirschfeld im Besitze betreffender Präparate befinde. Ich habe im hiesigen Laboratorium des Herrn Prof. Bizzozero Culturversuche mit syphilitischen Produkten angestellt und die von Birch-Hirschfeld gezeichneten „Bacillen“ aus Eiter weicher, wie inducirter Chanker, aus frischen Bubonen, endlich aus dem frischen Blute Syphilitischer in zahllosen Mengen herauscultiviren können. Doch sind meine Resultate durchaus nicht spruchreif, indem ich mich noch nicht hinlänglich überzeugen konnte, dass die Gebilde nicht zufällige Verunreinigungen sind. Man findet ja in den Culturen vielfach Mikrokokken und Bakterien verschiedenster Grössen.

Soviel ich aus meinen bisherigen Präparaten sehe, sind die betreffenden bläschenförmigen „Bacillen“ von Birch-Hirschfeld nicht hinlänglich exact beschrieben und scheinen mir dieselben überhaupt nicht Bacillen, sondern die Sporen solider Bacillen zu sein, die sich überdies in den Präparaten finden. Man sieht nämlich unter Anderen folgende Formen:

a Bacillus mit kleiner Spore.
b losgestossene Spore, die bereits proliferirt ist.
c ein aus diesen Sporen entwickelten „Bacillus“ von Birch-Hirschfeld, dessen Zeichnung aber offenbar eine etwas verschiedene ist, indem meine Präparate an jedem Ende dieses Gebildes ein durch Tinktion dunkel gefärbtes Körperchen, Pünktchen zeigen. Das eine dieser zwei Pünktchen wächst nun weiter aus, und entwickelt sich zum freien Bacillus.

Sicher finden sich alle diese Formen in meinen Präparaten; ob ihr entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhang der angegebene ist, müssen fortgesetzte Studien entscheiden, mit denen ich beschäftigt bin.

Ich habe diese Frage betreffs der Syphilis in Angriff genommen speciell in Rücksicht auf die syphilitischen Erkrankungen des Auges, die aber natürlich nicht allein und getrennt von der Syphilisfrage im Allgemeinen behandelt werden können.

Gleichzeitig habe ich die von Prof. Sattler entdeckten Mikrokokken des Trachoms der Conjunctiva näher studirt und dieselben in ausgeprägtester Weise, namentlich in den grossen Bindegewebszellen des subconjunctivalen Gewebes, in allen acht von mir untersuchten Fällen gefunden.

Nähere Aufschlüsse behalte ich einer grösseren Arbeit über Mikroorganismen vor.

2) New-York, den 18. August 1882.

Geehrter Herr College!

Im Mai d. J. machte ich Ihnen die Mittheilung, dass mir der Lehrstuhl für Augenheilkunde am New-York University Medical College übertragen worden sei und knüpfte daran die Bemerkung, dass dieses Sie und einige Leser Ihres Centralblattes vielleicht interessiren dürfte. Ich hatte erwartet, dass Sie diese Notiz als Standesneuigkeit wie ähnliche andere aufnehmen würden, was Sie auch nicht nur sofort ge-

than, sondern sogar meinem ganzen Briefchen[1] die Ehre der Veröffentlichung erwiesen haben. Dieses war mir, offen gestanden, ein wenig unangenehm — — — — Unter Anderem dürfte die Stelle, dass ich auf 300 Zuhörer rechnen könnte, Befremden erregt haben. Es wurde mir dieses bei meiner Ernennung allerdings mitgetheilt, aber der wohlwollende „Dean" (Secretär) der Facultät setzte dabei voraus, dass ich dieselbe Anzahl Zuhörer haben würde, wie mein Vorgänger, Prof. Roosa, welcher ein sehr beliebter Docent ist. Ob es mir gelingen wird, mich in demselben Grade den Bedürfnissen und Neigungen der jungen americanischen Mediciner anzupassen, muss sich erst zeigen. Indem ich Sie bitte, vorstehenden Zeilen zu meiner Rechtfertigung in Ihrem Centralblatt gefälligst Raum zu geben, möchte ich mir erlauben, denselben einige allgemeine Angaben über den gegenwärtigen Zustand des ophthalmologischen Unterrichtes in New-York anzufügen, um Ihre Leser einigermaassen für die beim Durchsehen des Vorhergehenden verlorene Zeit zu entschädigen.

In New-York bestehen, abgesehen von dem zart entwickelten Woman's Medical College, drei reguläre medicinische Schulen, welche alle gut besucht, angesehen und mit vortrefflichen Lehrkräften versehen sind. Die älteste ist das College of Physicians and Surgeons, das Medical Department of Columbia College. Diese Verbindung ist indessen mehr nominell als organisch, ebenso wie die der University of the City of New-York mit ihrem Medical Department. Neben diesen beiden besteht noch das selbstständige Bellevue Medical College. Die Zahl der immatriculirten Mediciner dieser Schulen, einzeln genommen, schwankt zwischen 350 und 650. Seit mehr als 15 Jahren bekleidet die Professur für Augenheilkunde an erstgenannter Schule Dr. C. R. Agnew, an letztgenannter Schule Dr. H. D. Noyes, beide den Fachgenossen in Europa wie in America rühmlichst bekannt. Prof. Roosa schied aus dem University College aus, um mit Hammond u. A. eine selbstständige Fortbildungsschule für Aerzte zu organisiren, welche, wie ich höre, im nächsten Winter eröffnet werden soll. In den vorhergenannten Schulen wird bis jetzt lehrplanmässig wöchentlich nur eine ophthalmologische Vorlesung gehalten, worin Kranke vorgestellt und so viel theoretische und praktische Augenheilkunde gelehrt wird, als es die Kürze der Zeit erlaubt. Den Studenten ist indessen in den drei reichlich mit Material versehenen Augenheilanstalten und einigen Polikliniken alle Gelegenheit geboten, sich durch Curse und klinischen Unterricht in diesem Fache weiter auszubilden. Im medicinischen Schlussexamen wird die Prüfung über Augenheilkunde jedoch noch von dem Professor der Chirurgie vorgenommen. Wie Sie sehen, hat die Ophthalmologie in New-York und in America überhaupt sich noch nicht die ihr gebührende Stellung erobert, dagegen zweigt sich die ophthalmologische Praxis als Specialfach immer mehr von dem Thätigkeitskreise des allgemeinen Arztes ab. Nicht nur in allen grösseren und mittleren, sondern selbst in den kleineren Städten haben sich jetzt Specialärzte für Augenkrankheiten niedergelassen und finden im Allgemeinen ein gutes Fortkommen.

Neben den obengenannten drei regulären besteht in New-York noch eine homöopathische Schule, welche in einem reichlich dotirten Augenspital ihr Quartier aufgeschlagen hat. In diesem Spital wird die Augenheilkunde von Homöopathen und zwar dem Programm nach systematisch und gründlich gelehrt. Auch wird denjenigen Doctoren der Medicin, welche nach einem obligatorischen zweisemestrigen Specialstudium ihr Examen in der Augen- und Ohrenheilkunde bestehen, das Diplom eines Oculi et Auris Chirurgus[2] ertheilt. Dieses Beispiel hat bei den regulären Schulen bis jetzt noch keine Nachahmung gefunden.

Mit achtungsvollen Grüssen

Ihr stets ergebener

H. Knapp.

3) Aus der Augenklinik von Tokio in Japan erhielten wir von J. Innuge (?) Sept. d. J. ein deutsches Schreiben, dessen Entzifferung resp. Correctur uns allerdings nicht wenig Mühe gemacht hat: „Atropinconjunctivitis beseitigt durch Filtration der Atropinlösung. 1880 April war der Atropinverbrauch doppelt so gross, als sonst, vierzig 3 pro Monat. 1881 April war die Atropinwirkung schwach, aber die begleitende Conjunctivitis stark; jedoch durch Borsäurezusatz zur Atropinlösung fast ganz beseitigt. 1882 April hat Bor- wie Carbolsäure etc. keine Wirkung gegen die Conjunctivitis. Atropinlösung, auch in Eis gekühlt, wirkt schlecht. Vaselin-Atropin ist brauchbar. Nach Filtration der frisch bereiteten Atropinlösung hört die Atropinconjunctivitis auf. Wahrscheinlich wird Krystallatropin im April in Pilze verwandelt." (sic) — — —

---

[1] Mir scheint auch heute noch der Brief ganz objectiv und unverfänglich. H.

[2] Ist bereits im Centralblatt besprochen. H.

4) Hochgeehrter Herr Professor!

Folgender „offenen Zuschrift“ ersuche ich Sie die Aufnahme in Ihr — — „Central blatt für prakt. Augenheilkunde“ nicht versagen zu wollen.

In dem mir so eben zugegangenen Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie für 1880 S. 458 findet sich gelegentlich der Berichterstattung eines von mir beobachteten Falles von monocularem Doppelt- und binocularem Vierfachsehen (Centralblatt f. prakt. Augenheilkunde. Juni) vom Herrn Referenten Prof. Nagel am Schlusse derselben folgender Passus: „Eine Erklärung weiss M. nicht zu geben. (Kein Wunder, dazu ist die Beobachtung viel zu oberflächlich. Verf. spricht zwar von einer strengen Analyse, giebt eine solche nicht.)“

Dass ich „eine Erklärung nicht zu geben weiss“, habe ich allerdings nicht gesagt, ich habe im Gegentheil eine solche, wenn auch vielleicht nicht ausreichende, zu geben versucht. Meine eigenen Worte sind: „Die Deutung des Falles machte mir viel Schwierigkeit,“ und zwar glaube ich, dass jeder Fall, der sich nicht ohne Zwang in die üblichen Anschauungsweisen rubriciren lässt, geeignet sein dürfte Einem Schwierigkeit bei der Deutung desselben zu verursachen. Den Vorwurf einer „viel zu oberflächlichen“ Beobachtung muss ich entschieden zurückweisen, selbst auf die Gefahr hin, dass Herr Prof. Nagel mehr dabei beobachtet haben sollte. Die Grenzen sind hierfür jedenfalls nicht festgestellt. Wenigstens habe ich alle wahrnehmbaren Daten in Bezug auf Function und ophthalmoskopischen Befund der Augen wiedergegeben. Von einer strengen Analyse durfte ich wohl sprechen, ohne sie laut zu verkünden, da der Fall der Beurtheilung offen vorlag. In diesem Sinne sagte ich auch: „so hält doch diese Annahme (bezieht sich auf die Deutung des Herrn Prof. Nagel für einen quasi ähnlichen von Cuignet [Bericht f. 1876 S. 527] beobachteten Fall, wo ersterer als Grundlage für die meisten Erscheinungen Krampf der Accommodation und der Recti int. annimmt) einer strengen Analyse meines Falles nicht Stand“, wobei es mir weniger daran lag mit meinen eigenen Ansichten über denselben hervorzutreten, als vielmehr ihn der Beurtheilung der geehrten Fachgenossen anheimzustellen. Wenn nun Herr Prof. Nagel in der Arena mit seiner nicht gerade liebenswürdigen Kritik hervorgetreten ist, so hätte ich ihm am Ende auch hierfür meinen Dank nicht versagen können, wenn er nur erst selbst zur Klarstellung des Falles etwas beigetragen hätte.

Genehmigen Sie, Herr Professor, die Versicherung meiner ausgezeichneten Hochtung.

Ihr ergebenster

Dr. L. Mandelstamm.

Riga, den 25. September 1882.

Bibliographie.

1) Weitere Beobachtungen über die eigenen Bewegungen der Iris von M. v. Vintschgau. (Pflüger's Arch. XXVII. C. f. m. W. 1882. Nr. 35.) Wenn man mit allen möglichen Cautelen die Funken einer Influenzmaschine auf das eine Auge einwirken lässt, so erhält man gleichzeitig eine geringe Contraction der Pupille des anderen Auges; aber nicht, wenn das dem Funken ausgesetzte Auge geschlossen bleibt. — Verf. schliesst aus seinen Versuchen, dass, wenn auch das Licht nur momentan auf die Netzhaut wirkt, doch eine Verengerung der Pupille des anderen Auges zu Stande kommt und dass somit das Reflexcentrum für die Pupillenverengerung auch durch einen momentanen Lichtreiz erregt wird.

2) Die Nerven der Cornea von W. Wolff. (M. Schultze's Arch. XX. 3. S. 373.) (C. f. m. W. 1882. Nr. 35.) Die Nerven der Cornea besitzen eine Markscheide; jedoch unterscheidet sich dieser übrigens viel geringer entwickelte histologische Bestandtheil derselben von dem gewöhnlichen Nervenmarke durch seine Armuth an Fetten. Der Axencylinder löst sich häufig in feinere Fibrillen auf, welche entweder zu einem Strang gesammelt, oder als feinere Nerven die Hornhaut durchsetzen und theils zwischen dem Epithel, theils in dem Corneagewebe mit feinen Spitzen ohne irgend welche Anschwellung endigen. Eine Verbindung der Nerven findet wohl unter einander in Form von Plexus, jedoch

nie mit den Hornhautkörperchen oder direct mit dem Epithel statt. — Der Axencylinder ist ausser von seinem Marke noch von einer Schwann'schen Scheide umgeben, deren langgestreckte Kerne das Verfolgen des Nerven erheblich erleichtern.

3) Ein Fall von Gehirntumor mit centraler einseitiger Taubheit von Dr. A. Strümpell. (Neur. Centralbl. 1882.) Die früher gesunde Frau erkrankte im April 1878 mit Kopfschmerzen, Schwindel, häufigem Erbrechen und Schwäche im linken Bein. Sehschärfe beiderseits herabgesetzt. — Ophthalmoskopisch: beiderseits hochgradige Stauungspapille. Leichte Parese des linken unteren Facialis, des linken Arms und starke Parese des linken Beins. December 1878: vollständige Blindheit. 16. Januar 1879: seit ca. 14 Tagen hat Pat. selbst Schwerhörigkeit auf dem linken Ohr bemerkt. Tod am 29. März 1879. Die mittlere Partie der hinteren Centralwindung und namentlich die anstossenden Parietalwindungen in derselben sind von einer Neubildung eingenommen (Gliom), welche im Parietalhirn frei an der Oberfläche erscheint.

4) Ueber den Einfluss der Schiefschrift auf die Augen der Kinder von Dr. Schubert in Nürnberg. (Aerztliches Intelligenzblatt. 1882. Nr. 21.) Prävalenz der Myopie des rechten Auges. „Es empfiehlt sich auf gerader Medianlage des Heftes zu bestehen und die Schiefschrift, die damit unvereinbar ist, völlig aus der Schule zu verbannen.“

5) Dr. Landesberg in Philadelphia hat einen Fall von Phthiriasis lediglich der Augenbrauen eines Kindes beobachtet. (Med. Bull., Philadelph., June 1882.) Die Affection sah wie Eczem aus; beim Abkratzen bemerkte man die lebenden Thiere und ihre Ovula. „Oleat of Mercury“ brachte Heilung.

6)* Untersuchungen über den Bau der optischen Centralorgane von Dr. J. Stilling, Augenarzt u. Doc. a. d. Universität Strassburg. I. Theil Chiasm u. Tractus opt. Mit 10 lith. Taf. 4°. 87 S. Kassel 1882. Th. Fischer.

7) Zehnter Bericht über die Augenheilanstalt zu Zittau für 1880 u. 1881 von Dr. O. Just. Zittau 1882. Neue Patienten 2978 + 3014 = 5992, Scleralextractionen 62 + 64 = 126.

8) Vergleich der Wirkung von schwefelsaurem Daturin und Hyoscyamin von Dr. Ch. A. Oliver in Philadelphia. (Amer. Journal of the med. Sc. July 1882.) Letzteres wirkt stärker.

9) Eine 69jährige erhielt einen Schlag in's rechte Auge, nach drei Monaten Schmerz und Entzündung. T +. Excision des Auges, Luxation der Linse nach vorn und Verwachsung derselben mit der Cornea; Synchysis, Netzhautablösung nach unten. (Dr. Davey, Isle of Wight Infirm., Britsh med. Journal. 26. Aug. 1882.)

10) Eitrige Cyclitis (durch septische Embolie) bei phlegmonösem Erysipel von H. G. Corwell, Columbus O. (The med. Record. New-York. 12. Aug.) Eine 32jährige hatte phlegmon. Erysipel des Gesichts, seit vier Tagen rechts Sehstörung: Pericornealconj., Hypopyon v. 3 Mm., Pupille mittelweit nach Atropin, nicht zu durchleuchten, Finger 5′, T — 2. Die Entzündung nahm ab, das Hypopyon verminderte sich, $S = \frac{1}{\infty}$. Tod durch Erschöpfung nach drei Wochen.

11) Augenmigräne in der Initialperiode der allgemeinen Paralyse von (Prof. Charcot) Dr. Féré. (Progrès méd. 5. Aug. 1882.) Bei einem jungen Mann von 35 Jahren begann das Leiden mit einem Anfall von Augenmigräne (rechtsseitig), Sprachstörung und Parese der rechten oberen

Extremitäten. Es dauerte acht Tage, bis alles wieder in Ordnung. Nach acht Tagen zweiter Anfall mit Sprachstörung. Nach einigen Monaten ein dritter mit epileptischen Krämpfen etc. Der Autor betont, dass auch Augenmigräne nicht immer ein unbedenkliches Symptom sei, — [natürlich nicht, wenn Sprachstörung und Parese einer Extremität dabei ist.]

12) Zur Localisation partieller Oculomotoriuslähmungen von Kahler u. Pick. (Prager Ztschr. f. Heilk. II. S. 301. Nr. 13. C. f. m. W. 1882.) Bei einem 58jährigen Arbeiter, der seit drei Jahren an Stirn- und Hinterkopfschmerz gelitten hatte, trat nach einem Ohnmachtsanfalle eine vorübergehende linksseitige Hemiparese auf, die nach einigen Tagen wieder verschwunden war. Einige Wochen später ein neuer Ohnmachtsanfall, vollständige linksseitige Hemiplegie (auch des Gesichts) und rechtsseitige unvollständige Oculomotoriuslähmung (Levat. palpebrae, Rect. sup. und inf., Obliquus inf. völlig gelähmt, Rect. int. paretisch, Pupillenweite und Reaction normal). Patellarphänomen links bedeutend erhöht, vorübergehend Fussphänomen. Später Contractur und Rigidität der gelähmten Extremitäten, die Oculomotoriuslähmung beschränkt sich auf Levat. palp., Rect. sup. und Obliqu. inf. Vorübergehend Aphasie und klonische Zuckungen der rechtsseitigen Extremitäten. Keine sensibl.n, vasomotorischen resp. trophischen Störungen. Tod nach fünf Monaten an Lungengangrän.

Bei der Section fand sich die rechte Art. cerebr. post. in der Länge von $4^1/_2$ Mm. in einen derben soliden Strang verwandelt, der rechte Grosshirnschenkel, vornehmlich der Fuss, geschwollen und erweicht; die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der Sitz und die Ausbreitung des Erweichungsherdes im Oculomotoriuswurzelgebiet der gleichen Seite nur die hinteren Wurzelbündel zum grössten Theile betraf. Die Verff. kommen deshalb, analog den experimentellen Nachweisen von Hensen und Völkers, zu dem Schlusse, dass auch beim Menschen die pupillären Fasern des Oculomotorius in den vordersten Wurzelbündeln des genannten Nerven verlaufen; die Innervation der äusseren Augenmuskeln aber als Function der hinteren Oculomotoriuswurzelbündel bezeichnet werden dürfen. Zum Schluss sprechen Verff. hypothetisch, auf Grund der genauen mikroskopischen Befunde, den Gedanken aus, dass die hinteren lateralen Wurzelbündel der Innervation des Levator pulpebrae, Rectus sup. und Obliqu. inf. vorstehen, die hinteren medialen Bündel die Innervation des Rectus int. und vielleicht auch des Rectus inf. beanspruchen. Eine dissociirte partielle Oculomotoriuslähmung als Herdsymptom weist also vor Allem auf eine Läsion des Wurzelgebietes dieses Nerven.

13) Glioma of the right optic thalamus and corpora quadrigemina by D. Ferrier. (Brain. April 1882.) (C. f. N.) Ein 14jähriger Knabe erkrankte — nach einem vier Jahre vorhergegangenen Falle auf dem Eise — mit Anfällen von allgemeinen Convulsionen; öfters Erbrechen und heftige Kopfschmerzen; eine zeitlang Lähmung des Rectus internus des rechten Auges und Doppelsehen. Nach $^3/_4$ Jahren taumelnder Gang und Schwäche der linken Armes und Beines, welche schnell zunahm.

Befund nach einem Jahre: Seitliche Bewegungen der Bulbi, besonders nach links, erschwert; Reaction der Pupillen auf Licht vorhanden, bei Accommodation aufgehoben; doppelseitige Neuritis optica. Intentionszittern der linken Hand. Linksseitige Schwäche und Ataxie. Kniephänomen, besonders links, erhöht. Sensibilität links herabgesetzt.

Im weiteren Verlaufe vollständige linksseitige Lähmung mit Betheiligung des Facialis; öfters tonische Krämpfe mit stundenlanger Bewusstlosigkeit.

Diagnose: Tumor auf der rechten Seite des Pons und Cerebellum.

Autopsie: Gliom, welches den rechten Thalamus opticus und die rechte Seite der Corpora quadrigemina vollständig ergriffen hatte und sich in die Regio subthalamica und die Gegend der inneren Kapsel fortsetzte. Der vergrösserte rechte Thalamus drückte gegen den Lobulus quadrangularis des Kleinhirns, so dass dieses in seinem Längsdurchmesser verkürzt erschien.

14) Ueber Veränderungen des Augenhintergrundes bei Erkrankungen der Leber von M. Litten. (Aus der med. Univ.-Klinik des Hrn. Geh.-Rath Frerichs.) (Sep.-Abdr. a. d. Ztschr. f. klin. Med. Bd. V. Hft. 1.) „Als die bemerkenswerthesten Resultate dieser Arbeit hebe ich folgende Punkte hervor:

a. Bei den verschiedenartigsten Leberkrankheiten, welche mit Icterus complicirt sind, finden sich nicht ganz selten Retinalblutungen, welche als Theilerscheinung weit verbreiteter und in vielen inneren Organen vorkommender hämorrhagischer Prozesse aufzufassen sind. Diese Blutungen, welche sich bei folgenden Leberaffectionen fanden (Icterus catarrhalis, Cholelithiasis, Carcinom, Cirrhose, Abscesse, acute Atrophie, Phosphorvergiftung, Hydrops cyst. fell. und ausserdem Pneumonia biliosa), sind keineswegs stets als Signum mali ominis anzusehen, sondern kommen auch bei ganz harmlosen katarrhalischen Formen vor, wofern dieselben mit Icterus complicirt sind. Sie stehen jedenfalls zu letzterem in sehr nahen Beziehungen, wenn sie auch nicht von einer durch die Resorption der Gallenbestandtheile bedingten Blutdissolution abhängig gemacht werden dürfen.

b. In einem durch Phosphorvergiftung erzeugten Fall von acuter Leberatrophie beobachteten wir auf beiden Netzhäuten neben frischen Extravasaten multiple weisse Flecke, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als fettig degenerirte Abschnitte erwiesen, die vorzugsweise in der Körnerschicht ihren Sitz hatten und zahlreiche Körnchenkugeln und Tyrosinbüschel enthielten. Die Capillaren daselbst waren ebenfalls stark verfettet. In einem analogen Fall fand Herzog Carl in Bayern die Gehirnrinde und namentlich die Ganglienzellen derselben stark verfettet.

c. In zwei Fällen von atrophischer Lebercirrhose beobachteten wir gleichzeitig Pigmentdegeneration der Retina, welche sich in dem einen Fall entwickelte, nachdem die Leberaffection bereits lange bestanden hatte, während sie im anderen der letzteren Jahre lang vorausging. In dem einen dieser Fälle nahm die Pigmentneubildung der Retina ungewöhnlich schnell an Ausdehnung zu. Bei beiden bestand hochgradige concentrische Gesichtsfeldbeschränkung bei wohlerhaltenem centralem Sehen und allgemeine Herabsetzung des Sehvermögens bei geringer äusserer Helligkeit.

d. Hemeralopie entwickelt sich zuweilen auch während des Bestehens einer hyper- oder atrophischen Lebercirrhose, ohne jede Spur einer nachweisbaren organischen Netzhautveränderung.

e. Durch Unterbindung des Sehnerven, möglichst nahe am Bulbus, gelang es uns, ähnliche Prozesse in der Retina zu erzeugen, wie sie Berlin nach Durchschneidung des Nervus opticus zu Stande kommen sah und wie sie ähnlich bei der Retinitis pigmentosa vorkommen: Atrophie der zelligen Retinalelemente, Schwund des Pigments der Epithelschicht und Einwanderung desselben in die innersten Schichten der Retina. Dagegen fehlten hyperplastische Zustände des Bindegewebes, wie sie bei der Pigmentdegeneration am menschlichen Auge beobachtet werden, fast gänzlich.

f. Unmittelbar nach der Punction eines bedeutenden Ascites (ca. 16 Liter) entwickelte sich eine Neuroretinitis mit leichter Schwellung der Papille nebst

Exsudation in das Gewebe derselben und um die Gefässe. Nach unserer Ansicht liegt hier ein causaler Zusammenhang vor, welcher in der rapiden Veränderung der hydrostatischen Druckverhältnisse (in Folge der raschen Entleerung von 16 Liter Transsudates) seine Erklärung findet, analog dem Auftreten derjenigen Neuroretinitis, welche sich zuweilen nach profusen Blutverlusten entwickelt."

15) Augenklinik der Universität Bern. Bericht für 1880 von Prof. Dr. Pflüger. Bern 1882. (J. Dalp). 52 S. 14 Extractionen nach v. Graefe (zwei complicirte) mit zwei Verlusten, 189 grössere Operationen (20 Betten). Bei Ulcus serpens ist 4 % Bor- besser als Resorcin- (3 resp. 10 %) und Hydrochinonlösung (2 %). Bei Staaroperation wird (nach Reymond) das Auge während der Operation mehrfach mit einer Lösung von 2 % Carbol abgereinigt und dieselbe Lösung eingeträufelt. Mitunter sieht man während einer Operation auf der Cornea eine leichte Trübung entstehen, die sich aber jedes Mal ohne Schaden wieder verloren. Strasser's Versuche (vgl. Centralbl. f. A. 1880, 112.) waren nicht mit chemisch reiner Carbolsäure angestellt.

Glaucoma simplex. „Die Hoffnungen, welche sich an die Sclerotomie knüpften, haben sich leider nicht alle erfüllt: so oft ich schon bei Glaucoma simplex dies Verfahren einschlug — bei 12 Augen, an einzelnen wiederholt — so oft war ich genöthigt, früher oder später die Iridectomie nachzuschicken. (Die scheinbar gute Wirkung der Sclerotomie mag von den begleitenden Eserineinträufelungen herrühren.)"

Ein neunjähriger zeigte Protrusion des linken Auges, seit zwei Jahren, regressive Stauungspapille. Exstirpation des Sehnerventumors (drei Cm. lang, Fibrosarcoma); trotz reichlicher Anwendung von starker Carbolsäure, besorgnisserregende Reaction, schliesslich Heilung.

16) Gayet in Lyon (le progrès médical 1882, 23. Sept.) hat auf der französischen Naturforscherversammlung (La Rochelle, 28. Aug. 1882) eine interessante Beobachtungsreihe über die Vertheilung der Cataracta in der Lyoner Gegend mitgetheilt.

In dem Steinkohlenbecken der Loire[1] steht die Cataracta [senilis?] in einem constanten Verhältniss (zwei auf 1000 während zehn Jahren) zur Bevölkerungsziffer. Die Frauen, obwohl ein wenig zahlreicher, werden etwas seltener betroffen als die Männer (1,54 an Stelle von zwei[2] auf 1000).

Die Stadtbewohner sind weniger afficirt (in Lyon 1:1000). Der einzige Punkt, wo das Verhältniss $> 3:1000$, ist das Kohlenbecken, welches Glasbläsereien und bedeutende Metallurgien enthält.

Aus den Curven des Vf. folgt, dass die „Cataract. senil." mit 44 Jahren bei den Männern, mit 49 Jahren bei den Frauen anfängt; und dass das Maximum bei beiden Geschlechtern auf das Jahr 68 fällt.[3] Accommodationsanstrengung prädisponirt nicht zur Cataract. Dies zusammen mit der Häufigkeit bei den Landbewohnern legt die Hypothese nahe, dass die strahlende Wärmevon Einfluss sei. Die Linse verschluckt einen Theil der calorischen Strahlen, wahrscheinlich indem sie eine Erschütterung ihrer Molecule erleidet. Eine exacte Statistik aus heissen Ländern wird vermisst.

---

[1] „Bassin houiller de la Loire."

[2] Hier muss das Referat einen Fehler enthalten.

[3] Die Abnahme in der 8. Dekade, die schon Fabini (1820, Graefe u. Walter's J. XIV. S. 545) festgestellt, ist nur eine scheinbare, wegen der Abnahme der Zahl der Individuen. Vergl. d. math. Grundl. d. med. Statistik. Leipzig 1874. Veit u. Co. S. 8 u. 9.

Hieran schloss sich eine Debatte, die nichts neues zu Tage förderte (Janssen, Verneuil, Boucheron, Dagrève, Prompt).

17) Dr. Bockhardt, Assist. von Prof. Rinecker in Würzburg (Sitzungsbericht der Würzb. phys.-med. Ges. 23. Sept. 1882), hat eine Reincultur vierter Generation nach Koch'scher Methode auf Fleischinfuspeptongelatine gezüchteter Gonokokken, die vorher auf ihre Reinheit mikroskopisch untersucht waren, mit einer ausgeglühten Spritze in die bisher völlig gesunde Harnröhre eines 46jährigen injicirt, der an Dementia paralytica im Endstadium litt, vollkommen anästhetisch war und dessen Tod jeden Tag bevorstand. Nach zwei Tagen Beginn der Eitersecretion, die vom fünften Tage an sehr reichlich war. Am zehnten Tage Tod. Obduction; mikroskopische Untersuchung.

1. Die Gonokokken sind die pathogenen Bakterien der gonorrhoischen Affectionen;

2. auf die Harnröhrenschleimhaut gebracht, dringen sie (wahrscheinlich zwischen den Epithelien hindurch), in die Lymphbahnen der Mukosa und Submukosa der Fossa navicularis ein, um sich hier zu vermehren und lebhafte Entzündung und Auswanderung farbloser Blutkörperchen zu veranlassen;

3. sie wandern nun in dieselben und in deren Kerne ein und dringen mit ihnen in die Blutgefässe und im Bindegewebe der Mukosa und Pars cavernosa nach aufwärts gegen die Blase zu vor.

4. Sie zerstören schliesslich die weissen Blutzellen, in die sie eingewandert sind, entweder im Gewebe selbst, oder bei der Durchwanderung durch die Epithelschicht, oder im eitrigen Trippersecret; sie selbst, soweit sie im Gewebe bleiben, werden wahrscheinlich in der Regel in diesem oder in der Blutbahn zerstört.

18) Ein Brasilianer lehrte L. d. Wecker folgendes: 32 Körner (etwa 3 Gramm) von Jequirity (Abrus precotorius, Leguminosae) werden pulverisirt mit 500 Gramm kalten Wassers während 24 Stunden macerirt, dann 500 Gramm heisses Wasser hinzugegossen und nach dem Erkalten sogleich filtrirt: hierdurch kann man eine artificielle Blennorrhoe der Conj. erzeugen. — L. de Wecker's Versuche haben rasch die folgenden Resultate ergeben: 1) Die J. infusion ist ein sicheres Mittel, schnell Ophthalmia purulenta oder crouposa zu erzeugen. Die Intensität wird um so grösser, wenn man sich nicht mit einfachen Waschungen der Lider begnügt, sondern die Conj. der umgestülpten Lider wäscht und während einiger Minuten Compressen macht. 2) Die Anwendung ist nicht schmerzhaft. 3) Das Mittel kann dosirt werden.

Es soll zur Verwendung kommen, wenn es sich darum handelt, bei Diphtheritis (?), veralteten Granulationen und Pannus schnell Purulenz hervorrufen. Weitere Erfahrungen müssen entscheiden, ob es schädlich oder nützlich auf die ulcerösen Prozesse der Cornea wirkt. Die Körner sind zu beziehen von Rigaud u. Dusart (8 Rue Vivienne) und Robinet (55 Rue Cherche-midi) zu Paris. Z. M. Bl. Sept. 1882.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. BAUMEISTER in Berlin, Dr. BRAILEY in London, Dr. CARRERAS-ARAGÓ in Barcelona, Prof. Dr. H. COHN in Breslau, Doc. Dr. E. EMMERT in Bern, Doc. Dr. GOLDZIEHER in Budapest, Doc. Dr. HORSTMANN in Berlin, Prof. H. KNAPP in New-York, Dr. F. KRAUSE in Berlin, Dr. KRENCHEL in Kopenhagen, Dr. KRÜCKOW in Moskau, Dr. M. LANDSBERG in Görlitz, Doc. Dr. MAGNUS in Breslau, Dr. A. MEYER in Florenz, Dr. J. MUNK in Berlin, Dr. NARKIEWICZ-JODKO in Warschau, Dr. M. PUFAHL in Stettin, Dr. PURTSCHER in Klagenfurt, Dr. M. REICH in Tifliss, Dr. SAMELSON in Manchester, Doc. Dr. SCHENKL in Prag, Dr. WOLFE in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

November. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. **Originalien:** I. Lymphadenitis conjunctivae von Dr. **W. Goldzieher.** — II. Ophthalmoskopische Beobachtungen von **J. Hirschberg.** — III. Ueber weisse Kunststeintafeln zur Verhütung der Kurzsichtigkeit von Prof. Dr. **H. Cohn.**

Journalübersicht: I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Aug.-Sept. — II. A. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie. XXVIII. 2.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: Therapie der Augenkrankheiten für praktische Aerzte und Studirende von Dr. **W. Goldzieher.**

Vermischtes: Nr. 1—4.

Bibliographie: Nr. 1—17.

I. Lymphadenitis conjunctivae.

Von Dr. **W. Goldzieher,** Universitätsdocent in Budapest.

Ende September d. J. wurde ein 14jähriger, bleich aussehender, gracil gebauter Knabe in meine Behandlung gebracht, welcher bestimmt angab, dass ihm ungefähr seit zehn Tagen das rechte Auge angeschwollen sei und auch gleichzeitig die Drüsen am Ohre sich vergrössert hätten. Die Untersuchung zeigte denn auch eine taubeneigrosse Lymphdrüse neben dem

rechten Ohre, ein grösseres Drüsenpaquet am Unterkieferwinkel und ein kleineres am Halse derselben Seite. Das untere Lid des rechten Auges war ein wenig geschwollen und stand vom Bulbus etwas ab; die Conjunctiva bulbi, so weit man sie bei geöffneter Lidspalte sehen kann, war ödematös und mässig injicirt. Zog man das untere Lid ab, so konnte man in der äusseren Hälfte der Uebergangsfalte einen kleinhaselnussgrossen Tumor sehen, der offenbar im Gewebe der Conjunctiva lag, mit dieser zu verschieben war und mit der Sclera in keinerlei inniger Verbindung stand. Liess man das Auge möglichst nach aufwärts wenden, so überblickte man die ganze Geschwulst und konnte auch die kreisförmige Furche sehen, durch die sie vom Gewebe der freien Conjunctiva getrennt war. Die Oberfläche der Geschwulst zeigt mehrere gelbliche, wie käsig erscheinende Plaques von unregelmässiger Configuration, welche in die Tiefe zu reichen scheinen; an anderen Stellen wieder scheint es, als ob unter der Oberfläche grauliche runde Herde oder Knötchen sich befinden würden. Substanzverluste sind nirgends vorhanden. Die Consistenz der Geschwulst ist härtlich, ähnlich einer primär-syphilitischen Induration. Die übrigen Antheile der Conjunctiva sind vollkommen normal bis auf die Hyperaemie des Papillarkörpers und seröse Durchtränkung der Conjunctiva bulbi, keine Spur einer trachomatösen Einlagerung oder papillären Wucherung, weder in diesem noch im linken Auge; der Spiegelbefund sowie das Sehvermögen beiderseits normal. — Schmerzen waren nie vorhanden, weder eine Local- noch eine Allgemeinerkrankung vorangegangen. Die Lungen sind frei.

In Bezug auf die Familienverhältnisse wird eruirt, dass der Knabe von gesunden Eltern stammt, dass jedoch von den acht Geschwistern zwei bereits Curen im Jodbad Hall durchmachen mussten; eines von beiden litt an Coxitis, welche nur durch Resection im Hüftgelenke geheilt werden konnte.

Es handelte sich demnach um eine circumscripte, geschwulstartige, zum käsigen Zerfalle neigende Affection des Fornix conjunctivae, welche ohne Zweifel acut im Verein mit hochgradiger Infiltration einiger mit der erkrankten Region im anatomischen Connex stehender Lymphdrüsen aufgetreten ist, in einem Individuum, das von dem Verdachte scrophulöser Constitution nicht frei zu sprechen ist.

Was die Diagnose anbelangt, so musste ich mir sofort sagen, dass die Affection, welche ich so treu als möglich zu schildern versucht habe, in den Kreis der mir bekannten Conjunctivalleiden absolut nicht einzufügen ist. Am wahrscheinlichsten erschien mir noch, dass hier ein Fall von primärer tuberkulöser Knotenbildung vorliege, für welche Annahme 1) die käsigen Herde, dann die grauen, aus der Tiefe hervorschimmernden Knötchen sprachen, 2) die Gleichzeitigkeit der Lymphdrüsenanschwellungen anzuführen ist, wie sie bisher als pathognonomisch in den bekannten Fällen von Conjunctivaltuberkulose beschrieben wurde. Freilich konnte ich mir nicht

einen Moment verhehlen, dass der vorliegende Fall, was sein Aeusseres betrifft, von den bisher beschriebenen Fällen von Conjunctivaltuberkulose erheblich differirt, doch musste ich wieder andererseits sagen, dass das letztere Leiden, soweit meine Literaturkenntniss reicht, bisher nicht in so frühem Stadium diagnosticirt, sondern erst dann erkannt wurde, wenn die tuberkulöse Wucherung nach verschiedenen energischen, gewöhnlich caustischen Eingriffen oberflächlich zerfallen und der Tiefe und Fläche nach im Fortschreiten begriffen war. Meine Diagnose blieb darum bei Tuberculosis conjunctivae stehen, und ich beschloss so bald als möglich die Excision des Knotens zu machen, wollte aber doch experimenti causa vorher noch das Jodoform anwenden, welches ich denn auch selbst (1 : 10 Vaselin) täglich einmal in reichlicher Quantität in den Conjunctivalsack strich. Diese Cur wurde neun Tage fortgesetzt, ohne dass das Auge darunter litt, aber auch ohne dass der Knoten sich merklich veränderte. Nur die oberflächlichsten gelben, trockenen Einlagerungen schienen sich losstossen zu wollen.

Am 10. October führte ich die kleine Operation aus, indem ich den Knoten mit der Pincette erfasste und ihn entsprechend seiner Demarkationsfurche gegen das gesunde Gewebe mit der Scheere ausschnitt. Die Heilung ging glatt vor sich und heute ist ausser einer entsprechenden Verkürzung der äusseren Hälfte des Conjunctivalsackes an der Bindehaut absolut nichts abnormes zu sehen. Die infiltrirten Lymphdrüsen des Gesichtes und Halses haben sich seither unter dem äusserlichen Gebrauche des Jodoforms merklich verkleinert.

Mikroskopischer Befund.

Das ausgeschnittene Stück, über 1 Cm. lang, wird in $^1/_3$procentige Chromsäurelösung gegeben, und bereits den anderen Tag in eine Serie feiner Schnitte zerlegt.

Das Mikroskop zeigt in grösster Prägnanz das schönste Bild einer Lymphdrüse.

Die Geschwulst wird nach aussen zu vom Epithel der Conjunctiva begrenzt und zwar finden wir, der Localität entsprechend, geschichtetes Cylinderepithel. Ziemlich häufig begegnen wir den bekannten Einstülpungen der Epithelschicht, welche hier wohl jedermann für tubulöse Drüsen zu nehmen geneigt wäre. An vielen Stellen finden sich blasige Räume im Epithel, offenbar durch das Zugrundegehen zahlreicher Epithelzellen entstanden, deren Reste sich in Detritusform nebst Schleim in den Blasen vorfinden. Was in vivo für käsige Einlagerung gehalten wurde, ist ein fädiges Gerinnsel in grösseren Epithelbuchten, welche möglicherweise durch die Ausweitung der vorhandenen tubulösen Räume entstanden sind.

Das Epithel ruht auf einer Art Basalmembran, auf diese folgt unmittelbar das netzförmige Lymphdrüsengewebe, deren äusserste Fasern durch Verschmelzung die Basalmembran zusammensetzen. Der Knoten ist sehr

gefässreich, es finden sich grosse Lumina, strotzend mit Blut gefüllt, ferner Capillaren und andere in verschiedenen Richtungen getroffene Gefässe, die kein Blut, wohl aber geronnene Massen mit spärlichen Lymphzellen enthalten. Die Wände der Gefässe hängen ganz deutlich mit den Netzen des Drüsengewebes zusammen. Innerhalb des letzteren aber liegen zahlreiche Follikel, ein Befund der unserer Geschwulst den Charakter der Lymphdrüse am schärfsten aufdrückt. Meistens sind diese Follikel von einer Bindegewebskapsel umhüllt, doch findet man auch solche, welche durch einen Spalt von dem umgebenden adenoiden Gewebe getrennt sind. In ihrem Inneren vermisst man auch die zarten Kapillaren nicht, wobei der Zusammenhang der Wände letzterer mit dem netzartigen Fasergewebe nie zu verkennen ist. Es giebt Follikel, in denen die Lymphzellen in so grosser Zahl gedrängt an einander stehen, dass die Vorstellung erweckt wird, es müsse der Zellinhalt in Folge der durch den gegenseitigen Druck beeinträchtigten Ernährung bald der Nekrobiose anheimfallen; dagegen giebt es auch solche, die wenig zellenreich sind und deren Intercellularsubstanz in einer Art von schleimiger Erweichung sich zu befinden scheinen, in Folge dessen die Färbung weniger gut gelungen ist, und der ganze Follikel sich als heller Fleck (im Präparate) vom Nachbargewebe abhebt. Es ist wahrscheinlich, dass es solche Herde waren, welche uns in vivo als in der Tiefe sitzende grauliche Knötchen imponirt hatten.

Nach hinten gegen die Sclera zu wird das Drüsengewebe immer lockerer, weshalb das Bild in frappanter Weise mässig ausgepinseltem Lymphdrüsengewebe gleichkommt. Die hinterste, bereits der Episclera angehörige Schicht besteht zum grössten Theile aus hyalinen, mit einander communicirenden Balken, welche grosse Lücken umfassen, die unschwer als erweiterte Lymphgefässe zu erkennen sind.

Es ist begreiflich, dass ich in meinen Präparaten mit grossem Eifer nach Riesenzellen forschte. Aber es gelang mir in keinem Präparate, auch nur eine aufzufinden. Wohl fand ich an einigen Stellen grössere, inmitten des Drüsengewebes liegende Plaques, welche zahlreiche, grosse, ovale Zellkerne enthielten; doch konnte ich dieselben mit starken Vergrösserungen Immersion VII, Oculär III, Seibert) in Anhäufungen epitheloider Zellen auflösen. Möglich, dass es aus der Epithelschicht in das Drüsengewebe hinein gewucherte Zellenmassen waren. Aber selbst wenn es wirkliche Riesenzellen gewesen wären, wäre zur Diagnose „Tuberkel“ keine Veranlassung gewesen, da sie überhaupt nichts mit Knötchenbildung zu thun hatten. Und in jenen Follikeln, welche man in früherer Zeit, da die Anwesenheit von Riesenzellen in Tuberkeln noch nicht obligatorisch war, wegen der dichten Anhäufung von lymphoiden Zellen eher für Tuberkelknötchen gehalten hätte, fehlte jede Andeutung von Riesenzellen, so dass ich meine ursprüngliche Diagnose als unhaltbar fallen lassen musste, und

das vorliegende Gebilde für nichts anderes, als eine geschwellte Lymphdrüse erklären konnte. Da es sich nun hier bei dem acuten Auftreten des Leidens, bei der entzündlichen Mitbetheiligung der Conjunctiva (Hyperaemie, ödematöse Schwellung) nicht um ein eigentliches Neoplasma, sondern nur um eine entzündliche Hyperplasie handelte, welche gleichwerthig war mit der Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen, so konnte ich den Krankheitsprozess nicht anders als Lymphadenitis conjunctivae benennen.

Epicrise.

Selbstverständlich kann sich der im Präparate vorliegende Lymphdrüsenknoten in der Conjunctiva nicht vollständig neu gebildet haben, sondern muss aus präexistenten lymphdrüsigen Organen, aus Drüsenfollikeln, hervorgegangen sein. Der Einwurf, dass es sich hier nicht um die entzündliche Hyperplasie eines derartigen Gebildes, sondern um eine Wucherung des sogenannten adenoiden Conjunctivalgewebes gehandelt habe, ist hinfällig, weil in dem Falle die grosse Anzahl von Follikeln in dem Knoten nicht zu erklären und ferner auch nicht einzusehen wäre, warum gerade ein Fleck der adenoiden Schicht bei völliger Intactheit der übrigen Conjunctiva in Wucherung gerathen sollte. Ausserdem spricht auch die ideale Knotenform des Gebildes entschieden für ein Hervorgehen aus einem präformirten rundlichen Körper. Einem möglichen anderen Einwurf, dass vielleicht nur die ungewöhnliche Entwickelung eines Trachomkornes vorläge, begegne ich leicht durch den Hinweis auf die vollendete Lymphdrüsenstructur und durch die nochmalige Versicherung, dass in den Bindehäuten beider Augen absolut weiter kein Zeichen eines trachomatösen oder blennorrhoischen Prozesses aufzufinden ist.

Die präformirte Stelle im adenoiden Gewebe der Schleimhaut kann nun nichts anderes sein, als ein Lymphfollikel. In der letzten Zeit ist wohl das Vorkommen von Lymphfollikeln in der Conjunctiva des Menschen in der allernachdrücklichsten Weise bestritten worden. Ein einziger Fall jedoch, wie der unsere, beweist klar, wie unrecht man thun würde, die Frage der Existenz der Follikel bereits zu ihren Ungunsten für entschieden zu halten. Wenn Sattler in einer Publication[1] sagt, dass „wie ihn die Untersuchung von jetzt bereits mehr als einem halben Hundert menschlicher Bindhäute gelehrt hat, Lymphfollikel in der normalen Bindehaut nicht existiren“, so steht jedem frei, die Erwartung und den Wunsch auszudrücken, dass Sattler bei der Untersuchung des nächsten halben Hunderts in der Auffindung von Follikeln glücklicher sein möge. Uebrigens stehen seinen negativen Angaben die anderer, gleichfalls sehr verdienstvoller und geschulter Forscher entgegen, von denen ich nur einen anführe, nämlich

[1] Bericht über die 13. Versammlung der ophthalm. Gesellsch. Heidelberg 1881. S. 18 u. f.

Horner, dessen positive Behauptungen für mich entschieden maassgebend sind. In seinem jüngsten Werke[1] sagt dieser Kliniker — ungefähr ein Jahr nach dem Sattler'schen Vortrage in Heidelberg — dass er seit Jahren im Besitze von Präparaten normaler menschlicher Conjunctiva sei, die deutliche Follikel enthalten. Soll man solche positive Angaben ganz verwerfen, oder wohnt etwa nur den negativen besondere Glaubwürdigkeit inne? So lange dieses letztere nicht erst besonders bewiesen wird, müssen die positiven Behauptungen ihren natürlichen Vorrang behalten, und um so eher, wenn pathologische Befunde vorliegen, wie der so eben beschriebene.

Wir sind nun der Ueberzeugung, dass derartige Befunde mit der Zeit sich häufen werden. Schon in der kurzen Zeit, in welcher mich der vorliegende Fall beschäftigt, habe ich genügend Anhaltspunkte gewonnen, um anzunehmen, dass verwandte, als Lymphadenitiden der Conjunctiva anzusehende Fälle nicht sehr selten sein können. So habe ich im hiesigen pathologisch-anatomischen Institute Präparate von Knötchen studiren können, die ein hiesiger College zweien scrophulösen Individuen aus der Uebergangsfalte excidirt und dem Institut zur mikroskopischen Untersuchung eingesandt hatte. Das Mikroskop zeigte lymphoide, zum Theil in Verkäsung übergegangene Zellhaufen; von Tuberkelstructur war nichts zu sehen. Es ist nicht überflüssig, zu erwähnen, dass ich an die Besichtigung der Präparate mit der vorgefassten Meinung, Tuberkel vorzufinden, gegangen war

Ich habe ferner von weiteren zwei Fällen Kenntniss, die ich wohl nicht selbst gesehen habe, die aber von zwei hiesigen sehr erfahrenen Fachkollegen beobachtet wurden, welche mich auch ermächtigten, von ihren Mittheilungen hier Gebrauch zu machen. In dem einen Falle (behandelnder Arzt: Dr. Blau) handelt es sich um ein scrophulöses Kind, das nebenbei an cariösen Knochenaffectionen litt, bei dem bei allgemeiner Drüsenschwellung auch in beiden Bindehäuten sich mehrere Knötchen bildeten, welche theils käsig, theils eiterig zerfielen. Das Kind soll später unter Hirnerscheinungen zu Grunde gegangen sein.

Was den anderen Fall betrifft, so will ich hier die Daten wörtlich so anführen, wie sie mir durch die Güte des Herrn Dr. Grossmann, Primararzt der Augenabtheilung im hiesigen Johannesspital zur Verfügung gestellt wurden:

„Die Kranke, N. N., 18 Jahr alt, zeigt ein fahles Gesichtscolorit, das linke untere Lid bedeutend dicker, als im Normalzustande. Die Conjunctiva tarsi frei von jeder Granulation, aber sammtartig geschwellt. Von der Uebergangsfalte zeigt die Conjunctiva bis nahe zum Cornealrande eine mehr als erbsengrosse, gelblichgraue, härtlich anzufühlende Geschwulst, die in der Folge in Ulceration überging und grau belegte Ränder zur Schau trug. Der Prozess war von einer schleimigeitrigen Secretion begleitet.

[1] Krankheiten des Auges im Kindesalter (Gerhardt's Kinderkrankh.) S. 307.

Unter Jodoform-Inspersionen verschwand die Geschwulst allmählich. In der Folge stellte sich bei der Kranken eine beiderseitige Keratitis diffusa ein. Es ist noch hinzuzufügen, dass die Maxillardrüsen insbesondere linkerseits infiltrirt waren.“ —

Wenn auch die angeführten Daten über diese beiden Fälle als in mehrfacher Beziehung unvollständig beanstandet werden können, so glaube ich doch mit ihrer Veröffentlichung nichts überflüssiges gethan zu haben, da ich der Meinung bin, dass sie im Vereine mit meinem, in jeder Hinsicht klaren Falle dafür zu sprechen scheinen, dass es als echte Lymphadenitiden aufzufassende, mit der Scrophulose im Zusammenhange stehende Affectionen der Bindehaut giebt. Ob die als Tuberkulose anzusehenden Veränderungen sich erst in dem käsig entarteten Lymphgewebe bilden, oder auch unabhängig von demselben entstehen können, ist eine Frage, die weiterhin noch zu lösen wäre. In welchem Verhältniss jedoch die anatomische Grundlage der Lymphadenitis, der Lymphfollikel der Conjunctiva, zu den trachomatösen Einlagerungen der Bindehaut steht — diese Frage zu erörtern, steht ausserhalb des Rahmens unserer Mittheilung.

II. Ophthalmoskopische Beobachtungen.

Von **J. Hirschberg.**

I. Netzhautarterienerkrankung bei einem Luetischen.

Eduard F., 39 Jahr alt, kam am 12. Sept. 1882 mit der Klage, dass er seit zwei Tagen vor dem linken Auge grüne Strahlungen und dunkle Flocken sehe. Vor zwei Jahren Ulc. genit., das erst nach drei Monaten verheilt war; Bub. inguin.; keine weiteren Folgeerscheinungen.

Patient ist jetzt, abgesehen vom Auge, gesund; Herz und Nieren normal. Rechts Sn, On. Links Sn XXX : 15′; Sn $1\frac{1}{2}$ in 12″, Gesichtsfeld normal. Nach dem umgekehrten Bilde hätte man eine Trübung der Papilla und Umgebung annehmen können. Im aufrechten Bilde erscheint die Grenze der Papille nur ganz leicht verschleiert, die Venen etwas verbreitert; vor der Papilla (ungefähr um 1 Mm.) hängt im Glaskörper eine Trübung, etwa wie ein feiner Schleier mit einem Dutzend eingesprengter, röthlich-brauner Pünktchen; ausserdem sind noch stärkere membranöse Trübungen im Glaskörper vorhanden; endlich sitzt schräg-reitend eine schmale langgezogene Blutung an einer mittelfeinen Arterie, die (wie die sogenannten cilioretinalen Blutgefässe) am temporalen Rande des Discus auftaucht und temporalwärts zieht.

Ende September war die Papilla ganz klar, das Blut aus der Netzhaut geschwunden, vor dem genannten Gefäss eine mehr compakte um-

schriebene Glaskörpertrübung und ausserdem noch feinere sichtbar. S wie rechts.

Am 4. Octbr. wurde der Befund erhoben, welcher auf Fig. 1 skizzirt ist. (Aufrechtes Netzhautbild des linken Auges.)

Die Papilla optica ist klar, am Rande ganz zart gestreift, in einer Weise, wie es kaum noch als pathologisch angesehen werden kann. Dicht vor der temporalwärts ziehenden Arteriole (1) sitzt im hintersten Theil des Glaskörpers eine bläuliche compakte Trübung. Eine feinere (2) befindet sich nasenwärts vom Discus. Ein feiner Arterienzweig (3,3), welcher aus der Nasalis inferior hervorgeht,[1] ist von deutlichen, weissen, perivasculitischen Streifen umsäumt, aber die feine rothe Mittellinie bis weit in die



Fig. 1.



Peripherie hin sichtbar. Von jenem weissen Saum aus gehen in fast senkrechter Richtung ganz zarte weisse Linien in die Netzhaut hinein, besonders zahlreich nahe bei der Glaskörperflocke (2). Weiter nach der Peripherie zu geht die veränderte Arteriole 3 in ein System (4) bläulicher Flecken über, (welche hauptsächlich in der vordersten Schicht der Netzhaut liegen, aber auch spurweise in den Glaskörper hineinzuragen scheinen), und endlich (bei 5) in eine mit retinalen Blutflecken besetzte Verästelung rother Fäden. Nicht weit davon sind noch zwei kleine Netzhautblutungen (6 u. 7) sichtbar. Patient war im Dunklen gehalten worden, hatte eine gelinde Frictionscur und danach Jodkali erhalten. Mitte Nov. war das Blut ziemlich resorbirt; das übrige wie zuvor.

---

[1] Oder, wenn man will, aus dem unteren Ast der Centralis; die sogenannte cilio retinale oder recurrirende Arteriole (1) scheint hier als temporalis inferior zu functioniren.

II. Atherose der Netzhautarterien.

Hr. Eduard G., ein 51 Jahr alter Beamter, kam 29. Oct. 1881. Er giebt an, dass er, so lange er denken könne, niemals krank, resp. nur einen Tag bettlägerig gewesen sei; aber seit Weihnachten 1880 an Sehstörung leide. Schweres Familienunglück hielt ihn während der letzten Zeit in steter Gemüthsaufregung und war auch wohl die Veranlassung zu reichlichem Alkoholgenuss.

Kräftig gebauter Mann. Urin ohne Zucker und Eiweiss. Puls auch in der Ruhe gegen 100. Das Herz hat eine sehr heftige Aktion; aber sein Volum ist nicht vergrössert, die Klappen gesund. Sehr deutliche Arteriosclerose, auch an den Carotiden, die, verbreitert und rauh, sich fast wie eine Gänsetrachea anfühlen.

Das rechte Auge zeigte eine leidliche centrale Sehschärfe bei hochgradiger concentrischer Gesichtsfeldbeschränkung, das linke eine geringe Sehschärfe bei centralem Scotom und nahezu normalen Aussengrenzen des Gesichtsfeldes. (R. Sn C : 15′, — $^1/_{40}$″ Sn L : 15′; Sn IV in 12″; + $^1/_{40}$″ Sn $2^1/_2$ in 10″. Gesichtsfeld oben 15°, aussen oben 20°, aussen 21°, aussen unten 8°, unten 8°, innen unten 8°, innen 6°. Farben central percipirt, roth als gelblich; Ausdehnung der Farbenfelder 5°, nur nach aussen bis 10°. — L. Finger auf 10′, + $^1/_6$″ Sn 6 in 6″. Gesichtsfeld oben 50°, aussen oben 60°, aussen 80°, aussen unten 80°, unten 65°, innen unten 50°, innen 52°. Centrales Scotom von etwa 5° Radius; innerhalb desselben erscheint weiss als mattgrau, blau und grün als grau von verschiedener Helligkeit, roth als röthlich. Grenzen der Farbenfelder normal.)

Der Augenspiegel zeigt beiderseits partielle Atrophie der Sehnerven nach Entzündung: Discus undeutlich begrenzt, trüb weisslich, wie von zarter, fächerförmig ausstrahlender Bindegewebsbildung überkleidet. Die meisten Arterien haben weissliche Einscheidung auf und an der Papille. Im aufrechten Bild erkennt man in der ziemlich breiten Scheide der linken Art. tempor. zarte glitzernde Punkte.

Links waren auch in der Netzhaut nicht weit vom Sehnerv einige weisse Exsudatflecken, 1. Nov. 1881 auch einige streifige Blutungen sichtbar, die nach einer Woche schon wieder geschwunden waren.

Am 17. Novbr. 1881 erfolgte ein leichter Schlaganfall: Nachmittags 4 Uhr fühlte Pat. sich plötzlich ermüdet, so dass er nicht stehen konnte; auf der rechten Seite waren Arm und Bein ganz müde und wie eingeschlafen. Sprache und Intelligenz blieben intact. Nach drei Stunden war der Anfall vorüber, bis auf eine geringe Schwäche im rechten Beine, welche zurück blieb.

Am 18. Januar und 3. März 1882 wurde die genaue Functionsprüfung wiederholt und derselbe Zustand (resp. eine leichte Besserung der Sehschärfe des linken Auges, das jetzt mit + $^1/_6$″ Sn IV in 6—8″ las) festgestellt. Die

Periarteritis scheint vorzuschreiten. Man sieht auch in grösserer Entfernung von der rechten Papille weisse Striche (Wandverdickung) an der Art. tempor. sup.

Am 12. März 1882 starb der Patient apoplektisch. Die Section konnte nicht gemacht werden.

III. Retinitis centralis punctata et striata.

Die Mittheilung meines Freundes Mooren in seinen lehrreichen fünf Lustren ophth. W. (S. 216) über Retinitis punctata albescens veranlassen mich zu der folgenden Publication.

Ich glaube, dass man, solangé anatomische Untersuchungen noch nicht vorliegen, mindestens vier bis fünf verschiedene Gruppen vom klinischen Standpunkt aus unterscheiden muss, die alle selten, aber im höchsten Maasse interessant sind.

Von der ersten Gruppe habe ich aus den letzten zwei bis drei Jahren vier Fälle im Gedächtniss; ich weiss aber nicht, ob eine ad hoc vorzunehmende Durchsicht der Journale nicht noch mehr zu Tage fördern würde.

Als bezüglich des ersten Falles mir der Hausarzt die gerechtfertigte Frage vorlegte, ob die Krankheit auf das ergriffene Auge beschränkt bleiben und ob sie heilen werde, konnte ich mich nur zweifelhaft ausdrücken, während ich jetzt die relativ gute Prognose genügend kennen gelernt habe.

1) Frau L., 59 Jahr alt, wurde mir 19. März 1880 gesendet. Seit einem Jahr leidend, vor drei Wochen von Bluthusten heimgesucht, war sie vor drei Tagen plötzlich von einer Sehstörung auf dem rechten Auge befallen worden: sie sah Feuergarben und grüne Kugeln. Von dem Hausarzte, Hrn. Dr. D. Loewenstein, wurde mir mitgetheilt, dass α) Atherose des Gefässsystems bestehe, in Folge dessen β) Herzpalpitationen ohne organischen Klappenfehler, und γ) jene Haemoptyse ohne physikalischen Befund; dass aber der Urin vollkommen normal und namentlich frei von Eiweiss und Zucker sei.[1]

Das rechte Auge erkennt Sn CC: 15′, mit $+ {}^1/_{20}''$ dasselbe besser, mit $+ {}^1/_{10}''$ Sn $3^1/_2$ in 10″ mühsam: doch scheint eine dunkle Kugel vor den fixirten Buchstaben zu schweben, so dass die Anwesenheit eines Scotoma centrale von vorn herein zu vermuthen stand. Dasselbe wurde auch für weiss und die drei Hauptfarben, in der Ausdehnung von etwa 8° Radius, leicht ermittelt. Gesichtsfeldgrenzen normal.

Links mit $+ {}^1/_{20}''$ Sn XX: 15′, mit $+ {}^1/_{10}''$ Sn $1^1/_2$ in 10″. Gesichtsfeld normal. On.

Rechts sah man im aufrechten Bilde zwischen dem Sehnerveneintritt,

[1] Specif. Gewicht 1,018. Vorherrschend von Salzen die Tripelphosphate, weniger Urate. Oxalate nur in Spuren.

der keine Spur von Veränderung darbot, und der Fovea ausserordentlich zahlreiche und ausserordentliche feine punktförmige weisse Herde, die fast crystallinisch glänzten, und offenbar in der Netzhaut selber belegen waren.

Es wurde Schonung der Augen und der innerliche Gebrauch von mässigen Dosen des Jodkali anempfohlen. Schon am 27. März 1880 war der Radius des Scotoms auf 4°, am 3. April 1880 auf 3° verringert, jedoch wurde mit + $^{1}/_{10}''$ immer nur Sn $3^{1}/_{2}$ gelesen. Am 7. April 1880 klagt die Patientin über die subjective Erscheinung einer dunklen, violetten Kugel in der Mitte des Gesichtsfeldes. Man findet die Fovea von einem weissen Herde eingenommen, von einem Kranze zierlich gruppirter heller weisser Punkte umgeben und zwischen diesem Kranz und dem Sehnerven eine dicht gedrängte Gruppe ähnlicher weisser Herde.

Letztere fangen im Mai an sich zu kurzen Strichen umzuformen und fünf fächerförmige Strahlen zu bilden, deren Convergenzpunkt die Fovea bleibt. Die ophthalmoskopische Veränderung wird stärker, die subjectiven Beschwerden geringer, S ein wenig besser (+ $^{1}/_{8}''$ Sn $2^{1}/_{2}$ in 7′). Im Juni 1880 ist ein zarter 15strahliger Stern, dessen Radien aus weissen Punkten und kurzen Strichen bestehen, zwischen Discus und Fovea ausgebildet, letztere von einem vierstrahligen Stern, der einem Andreaskreuz einigermaassen ähnlich ist, eingenommen.

Patientin machte eine Badereise — — Seit Sept. 1880 merkte sie nichts mehr am Auge. Am 11. Jan. 1881 fand ich die Netzhautaffection spurlos geschwunden, die Sehkraft des rechten Auges gleich der des linken.

Bezüglich des Endausganges der Erkrankung verdanke ich Herrn Collegen LOEWENSTEIN die folgende Mittheilung:

Frau L. war, abgesehen von einigen vorübergehenden Anfällen von Herzpalpitationen mit nur leichter Athemenge, bis zum 25. November 1881 frisch und gesund. Asthmatische Anfälle, secundäre Pneumonieen, mässiger Hydrothorax, bedeutende Vergrösserung der Leber, Hydops ascites und anasarca (bei nicht nachweisbarem Herzfehler) führten ad exitum letalem am 16. October 1881. Die Sehkraft (worauf ich besonders geachtet) ist usque ad mortem gut geblieben.

2) Frau M., etwa 58 Jahr alt, welche seit längerer Zeit an Catarrh und Erweiterung des Magens litt und seit kurzem über Sehstörung klagte, wurde am 28. Decbr. 1881 von ihrem Hausarzt, Hrn. Collegen MAX PH. MEYER, zu mir gesendet.

Herz und Gefässsystem normal, ebenso eine behufs mikroskopischer Untersuchung entnommene Blutprobe. Der Urin (1074 Gramm an einem Tage, Juli 1881) hat ein specif. Gewicht von 1019; ist frei von Eiweiss und Zucker, reagirt stark sauer und enthält bedeutende Quantitäten von freier Harnsäure, welche sich in sehr grossen und charakteristischen Crystallen ausgeschieden hat. Bei späteren Analysen (April 1882, Octbr.

1882) wurden abnorme Bestandtheile vermisst, neutrale Reaction und ein specif. Gewicht von 1017 resp. 1019 nachgewiesen.

Die Klagen der Patientin bezogen sich auf ganz kleine Scotome im Centrum des linksseitigen Gesichtsfeldes und auf Mikropsie des linken Auges.

Rechts Sn XX : 15', + $^{1}/_{20}$" Sn $2^{1}/_{2}$ in 12", Gesichtsfeld frei, On.

Links Sn XL : 15', + $^{1}/_{40}$" besser, + $^{1}/_{13}$" Sn 3 in 12", Gesichtsfeldgrenzen völlig normal, relatives Scotom im Centrum, von etwa 3⁰ Radius; ein zweites etwas grösseres, hauptsächlich relatives und nur zu einem kleinen Theil absolutes Scotom sitzt unterhalb des blinden (Mariotte'schen) Flecks.

Dem entsprechend fand ich nicht weit oberhalb des Sehnerven, in dem Winkel zwischen den divergirenden Hauptblutgefässen, eine flache, aber drei bis vier P. breite Netzhautblutung. Bei dem völlig normalen Aussehen der angrenzenden Netzhaut nebst Hauptblutgefässen hätte man wohl an eine mechanische Entstehung des Extravasats in Folge eines heftigeren Anfalls von Erbrechen, der vor einiger Zeit erfolgt war, denken können: wenn nicht eine genauere Durchmusterung des Netzhautcentrums (nach künstlicher Mydriasis) im aufrechten Bilde deutliche Zeichen einer umschriebenen Entzündung nachgewiesen hätte, nämlich einen ganz feinen weisslichen Herd in der Fovea und in der Umgebung desselben eine überaus zarte weisse Punktirung, die im umgekehrten Bilde, selbst mit + 4", kaum wahrnehmbar wird. Papilla völlig normal. Die Rücksicht auf das Magenleiden setzte der innerlichen Medication enge Grenzen. College Meyer verordnete Emser Brunnen, passende Diät und Peptonpräparate. Die Behandlung der ocularen Erscheinungen war eher als eine exspectative zu bezeichnen, obwohl hin und wieder mässige Dosen von Jodkali genommen werden konnten. Nach zwei Monaten war der functionelle Befund nahezu derselbe, oder die centrale S ein wenig besser, namentlich aber die Patientin subjectiv zufriedener.

Nichtsdestoweniger hatte objectiv die Veränderung der Netzhaut zugenommen. Die Blutung zeigte allerdings den Beginn der Aufsaugung durch ein helleres Centrum, aber dicht neben dem temporalen Rande der Papille waren kleinste helle Herde, etwa ein halbes Dutzend an der Zahl, sichtbar und von hier aus bis gegen die Fovea hin eine schüttere, helle, zarteste Punktirung. Immerhin konnte die Veränderung jetzt auch schon im umgekehrten Bilde mit + 3" ziemlich richtig beurtheilt werden, natürlich besser im aufrechten Bilde.

Anfangs April (s. Fig. 2) begannen die von der Fovea gegen den Sehnerven hin verbreiteten Herde sich zu einem fünfstrahligen Halbstern zu ordnen und die parapapillären Herde zu einem zarten retrovasculären Netz (dessen Fäden in der Figur schraffirt sind) zusammenzufliessen, während in mitten der grossen Blutung (b) hellweisse Flecke auftraten.

(Fig. 2 stellt das aufrechte Bild der linken Netzhaut dar; die Blutgefässe sind schematisch gehalten. Vergl. Fig. 3.)

Ausgangs April 1882 ist ein regelmässiger Halbstern von etwa 20 verästelten Strahlen dicht neben den temporalen und oberen Rande der Papille entwickelt, an letzterer Stelle auch eine feine radiäre Blutung neu aufgetreten.

Fig. 2.



Mai 1882 war die Veränderung vollkommen ausgebildet (vgl. Fig. 3: das einfach schraffirte ist im Augenspiegelbilde von weisser Farbe; das doppelt schraffirte bedeutet Blutungen). Die ganze Veränderung liegt **hinter** den sichtbaren Netzhautgefässen. In einem und dem anderen Strahl sieht man (für einige Wochen!) einen krystallähnlich glitzernden Punkt. Blutgefässe unverändert, Papilla vollkommen zart. Oberhalb der letzteren neben den Resten der alten Blutung einige

Fig. 3.



frischere, sowie auch einige mittelgrosse weisse Flecke. Die Sehkraft ist besser ($+ {}^1/_{60}''$ Sn 30:15′, $+ {}^1/_6''$ Sn $1^1/_2$ in 7″).

Patientin ging auf längere Zeit nach Ems, woselbst sie sich sehr gut erholte und von ihrem Magenleiden scheinbar ganz befreit wurde.

September 1882 kehrte sie wieder. Mikropsie besteht noch fort, aber das centrale Scotom ist geschwunden, Sc ziemlich so wie auf dem anderen Auge (+ $^1/_{50}$″ Sn XXX: 15′; + $^1/_{13}$″ Sn 2 in 12″). Gesichtsfeld frei. Unterhalb des MARIOTTE'schen Flecks noch ein Scotom nachweisbar. Die ophthalmoskopische Veränderung ist in vollem Rückgang begriffen. Die netzförmige Figur zu einer schütteren Gruppe punktförmiger heller Herde zwischen Macula und Papilla zerfallen, eine kleinere Punktgruppe oberhalb der letzteren sichtbar; darüber ein kleiner Kreis von Blutflecken mit zwei helleren mittelgrossen Herden in seinem Centrum.

3) Frau S., 62 Jahr alt, aus R. bei Berlin, litt im Sommer d. J. angeblich an Ruhr und Brechdurchfall und danach an einem grünlichen Scotom vor der Mitte des linksseitigen Gesichtsfeldes.

30. August 1882: Rechts Sn XXX: 15″, + $^1/_{16}$″ Sn 2 in 10″; Gesichtsfeld frei. Leichte Corticalstreifen, Augengrund normal. Links Sn C: 15′, + $^1/_6$″ Sn $2^1/_2$ ganz mühsam, relatives Scotoma centrale von etwa 3° Radius, Gesichtsfeldgrenzen normal. Nach Mydriasis: Papille und Blutgefässe normal. Feinste helle Punkte im Centrum der Netzhaut.

Am 23. September 1882 scheint die Zahl der letzteren schon abzunehmen. S wie zuvor. Urin bei wiederholter Untersuchung frei von Eiweiss und Zucker und sonstigen Abnormitäten, Reaction sauer, specif. Gewicht 1017. Ich bemerke ausdrücklich, dass in diesem Fall von Vermehrung der Harnsäure keine Rede war.

III. Ueber weisse Kunststeintafeln zur Verhütung der Kurzsichtigkeit.

Von Prof. Dr. **Hermann Cohn** in Breslau.

HORNER[1] hat auf Veranlassung der Züricher Schuldirection im Jahre 1878 vergleichende Messungen der Sehschärfe vorgenommen mit Buchstaben, die mit Schiefer, Bleistift und Feder in gleicher Grösse ausgeführt und bei gleicher Beleuchtung betrachtet wurden.

Es war zu vermuthen gewesen, dass weisse Buchstaben auf dunklem Grunde wegen der Irradiation weiter gelesen werden würden, als schwarze auf weissem Grunde. Für weisse Punkte auf schwarzem Grunde trifft dies auch zu; vor längerer Zeit habe ich[2] bereits mitgetheilt, dass mehrere Col-

---

[1] Deutsche Vierteljahrschr. f. öff. Gesundheitspflege. Bd. X. Heft 4. 1878.

[2] Wiener med. Wochenschr. 1873. S. 959.

legen schwarze Punkte auf weissem Grunde bis 16, 26, resp. 50 Fuss, dagegen gleich grosse weisse Punkte auf schwarzem Grunde bis 22, 34, resp. 57 Fuss zählten.

Aber Punkte und Buchstaben sind ja zweierlei. HORNER fand, dass gerade die Irradiation das Erkennen heller Buchstaben in grosser Entfernung erschwert, indem z. B. bei E und B die dunklen Zwischenräume durch die hellen Linien überdeckt werden und daher ihre Leserlichkeit leidet.

Natürlich nimmt die letztere noch mehr ab, wenn der Buchstabe nicht sehr weiss, sondern grau ist. B und E wurde

schwarz auf weiss bis	496
weiss auf schwarz bis	421
grau auf schwarz bis	330

erkannt.

Hierzu kommt der glänzende Reflex der Schiefertafeln, der nach HORNER's treffender Bemerkung allein schon zu ihrer Verbannung aus der Schule genügen würde, da er ein Hauptgrund der schlechten Haltung ist.

Aber selbst bei Vermeidung dieses Reflexes fand HORNER, dass dieselben Buchstaben an einem hellen und einem dunkleren Tage erkannt wurden mit

Tinte bis	211, resp. 178,
Bleistift bis	183, resp. 149,
Schiefer bis	159, resp. 132.

Das Verhältniss der Schieferschrift zur Bleistiftschrift betrug also 7:8, ebenso das Verhältniss der Bleistiftschrift zur Tintenschrift; dagegen das der Schieferschrift zur Tintenschrift war 3:4.

Ein Auge, dass, um Tintenbuchstaben zu lesen, 30 Cm. von der Schrift fern bleiben kann, muss sich also bis 22 Cm. nähern, um ebensogrosse Schieferbuchstaben zu erkennen.

Es handelt sich aber um jeden Centimeter im Beginn des Unterrichts; daher hatte HORNER sehr recht, wenn er resumirte: „Die Hygiene des Auges erfordere die Entfernung von Schiefer und Tafel aus der Schule und setze Tinte und Feder an ihre Stelle. Die Verwirklichung dieser Forderung wird die jeder neuen Generation stärker drohende Gefahr der Kurzsichtigkeit etwas vermindern."

Wie urtheilten hierauf die Schweizer Lehrer?[1] Einige Lehrer, welche sofort Feder und Tinte bei den Anfängern eingeführt hatten, fanden erzieherische Vortheile. Sie meinten, das Geklapper mit den Tafeln höre auf, die Haltung der Schüler werde besser, weil sie das mit Tinte Geschriebene leichter lesen können. Ordnung und Reinlichkeit nehmen zu, da die Kinder nicht mehr das Schlechte auslöschen können. Der Lehrer kann auch im Hefte die Fortschritte besser controliren. Freilich sei aber

[1] Deutsche Vierteljahrschr. f. öff. Gesundheitspflege. Bd. 12. S. 332. 1880.

die Arbeit des Lehrers grösser; doch das sei Nebensache, denn auch der event. spätere Uebergang von der Schiefertafel zum Papier ist schwer; durch die Gewöhnung an den harten und sich rasch abnutzenden Schiefer, der bei allen Haltungen gleich schlecht schreibe, werde die Hand steif gemacht, der Federhalter werde nach allen Richtungen gedreht etc. Das Alles spart man, wenn man sofort Tinte und Feder nimmt.

Dem stimmte allerdings der Convent aller Elementarlehrer Zürichs nicht bei, nachdem vom Mai 1877 bis Februar 1879 in den dortigen Schulen der Versuch mit dem ausschliesslichen Gebrauch von Tinte gemacht worden war. Sie schlossen sich Horner nicht ganz an, da die Schüler sich nie längere Zeit, nicht einmal eine halbe Stunde ununterbrochen mit Schreiben auf der Tafel beschäftigen dürfen. Sie meinten, man müsse vom Leichten zum Schweren übergehen, der Gebrauch der Feder sei jedoch unstreitig mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Die Kinder wollen aber schon in den ersten Schultagen beschäftigt sein; das geht leicht mit dem Schiefer, aber nicht mit der Feder. Daher möge man erst nach Einübung des kleinen Alphabets zur Feder übergehen. Die Kinder hätten übrigens eine schlechte Haltung bei Schiefer und Feder, wenn der Lehrer nicht ordentlich Acht giebt.

Daher beschloss die Schuldirection in Zürich am 3. Mai 1879: „Als Schreibmaterial gelten grundsätzlich Feder und Papier; jedoch steht daneben der Gebrauch der Schiefertafel den Lehrern in der Art frei, dass mit dem Beginne des Winterhalbjahres zum vorherrschenden Gebrauch von Papier und Tinte übergegangen werden soll.“

Ich habe mich bis vor Kurzem Horner's Ansicht angeschlossen, schon deshalb, weil ja der Contrast von Tinte und Papier stärker ist, als der von Schiefer und Tafel, das Object also prägnanter erscheinen muss.

Nun ist aber jüngst eine wesentliche Verbesserung der Schiefertafeln erfunden worden, so dass auch der Arzt den gewiss berechtigten Wünschen der Lehrer wird entgegenkommen können.

Herr Emanuel Thieben, Fabrikant in Pilsen, hat nämlich den glücklichen Versuch gemacht, statt der Schiefertafeln weisse Kunststeintafeln[1] zu construiren, auf welche man mit einem besonderem Bleistift schreiben, und von denen man das Geschriebene mit Schwamm auslöschen kann, ohne dass ein Eindruck der Schrift zurückbleibt.

Meine Prüfungen bei 10 Erwachsenen (guten Beobachtern) ergaben, dass dieselben Schriftgrössen bei derselben Beleuchtung auf der Schiefertafel bis 5, hingegen auf der weissen Steintafel durchschnittlich bis 6 Meter gelesen werden.

Neuerdings habe ich in Sexta und Quinta der hiesigen höheren evan-

---

[1] Preis der Tafel 20—30 Kreuzer. (Einfuhrzoll nach Deutschland 3 Mark für 100 Kilogramm.) Vorräthig in der Buchhandlung von Priebatsch in Breslau, Ring 58.

gelischen Bürgerschule des Hrn. Rector Dr. CARSTÄDT, gemeinsam mit diesem, 100 Schüler geprüft. Vorprüfungen an SNELLEN's gedruckten Probetafeln ergaben beiläufig das traurige Resultat, dass nur 55 von diesen 10—12 Jahr alten Knaben Emmetropen waren.

Diese 55 Emmetropen mussten nun eine Anzahl Buchstaben, die sehr sorgsam nach SNELLEN Nr. 6, 5 und 4 auf der Schiefertafel und auf der Steintafel aufgezeichnet waren, aus der Ferne lesen. 16 Schüler lasen sie gleich weit, obgleich immer etwas mühsamer und stockender auf der schwarzen, als auf der weissen Tafel. Die anderen 39 lasen weiter auf weiss, als auf schwarz, und zwar manche sehr beträchtlich weiter.

Reducire ich die Distanz, in der sie auf schwarzer Tafel lasen, auf 100, so lasen auf der weissen Steintafel

10 Kinder bis 107, 108, 109,
12 „ „ 114, 116, 118, 120,
8 „ „ 122, 125, 129, 130,
9 „ „ 133, 137, 143, 144 u. 150.

Im Durchschnitt aller 55 Beobachtungen war das Verhältniss 100:116 = etwa 7:8. Eine Schrift, die auf der weissen Steintafel bequem bis 30 Cm. gelesen wird, verlangt also auf der alten Schiefertafel eine Annäherung auf 26 Cm. Hier handelt es sich ja aber um jeden Centimeter bei der Verhütung der Myopie der Anfänger.

Zweifellos verdienen also vom augenärztlichen Standpunkte die weissen Steintafeln von Thieben den Vorzug vor den Schiefertafeln, zumal ihnen der glänzende Reflex vollkommen fehlt.

Sehr wünschenswerth wäre es wohl, wenn Herr Thieben nun versuchen wollte, auch grosse Wandtafeln[1] aus seinen weissen Kunststeinen herzustellen.

Journal-Uebersicht.

I. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. August 1882.

1) Zur Diagnostik der Glaskörperablösung von Dr. F. Dimmer.

Bei einem 24jährigen Manne wurde die Extraction einer Cataracta senilis am rechten Auge vorgenommen, was unter Glaskörperverlust mit Hülfe der Drahtschlinge geschah. Der Verlauf der Heilung war ein solcher, dass Pat. mit einer Sehschärfe von $^{20}/_{100}$ entlassen werden konnte. Dieselbe hob sich nach Verlauf von zwei Monaten auf $^{20}/_{30}$. Nach einem halben Jahre aber hatten

[1] Die jetzigen schwarzen Holzwandtafeln in den Schulen leiden alle an glänzenden Reflexen. WEBER wünscht, dass eine grosse Schiefertafel in die Wand eingelassen werde. Prof. KÖSTER in Bonn zeichnet (nach gef. briefl. Mittheilung) mit weicher Kohle auf Malerleinwand, die matt weiss grundirt und auf Keilrahmen ausgespannt ist; die Kohle lässt sich mit trockenem Lappen abwischen, die Leinwand glänzt nie. Ich zeichne seit langen Jahren in meinem Auditorium auf einer matten Glastafel mit weisser und bunter Kreide.

sich Amotio retinae und membranöse Glaskörpertrübungen entwickelt. Durch die ophthalmoskopische Untersuchung liess sich die untere Partie der Retina bis nahe an die Papille als abgelöst erkennen. Nach oben zu aber fand sich ein graulicher, sonst aber rothes Licht durchlassender, blasenartiger Körper, der bei Bewegungen des Auges deutlich schwappte, welches Verhalten nur als Symptom einer Ablösung des Glaskörpers an dieser Stelle angesehen werden konnte. Letzteres Verhalten glaubt Verf. durch eine längere Zeit nach der Operation aufgetretene seröse Exsudation oder durch Schrumpfung des Glaskörpers mit nachfolgender seröser Transsudation zwischen Retina und Corpus vitreum zu erklären. Ob die Netzhautablösung ebenfalls durch seröse Exsudation oder durch die vielleicht unten vorhandene Glaskörperablösung hervorgerufen wurde, lässt Verf. dahingestellt.

2) **Ueber Bindegewebsneubildung in der Sehnervenpapille und der Netzhaut** von Dr. E. Berger.

Verf. beobachtete in drei Fällen eigenthümliche Bindegewebsneubildungen, welche von der Papille und der sie umgebenden Netzhaut ausgingen und in allen Fällen nur an einem Auge vorkamen. Dieselben stellten Stränge von silberhellem Glanze mit zarter Längsstreifung dar und lagen sehr nahe der innern Oberfläche der Netzhaut und der Sehnervenpapille.

3) **Klinische Beobachtungen.**

Eine eigenthümliche Pigmentanomalie des Augenhintergrundes von Dr. R. Hilbert.

Bei einem an myopischem Astigmatismus leidenden Manne fand sich an beiden Papillen eine physiologische Excavation, deren Boden intensiv schwarz gefärbt war. Auf der Sehnervenscheibe waren noch mehrere intensiv schwarze Flecke zu constatiren. Jene selbst war von einem intensiv schwarzen Staphyloma posticum umgeben.

Einseitige pigmentirte atrophische Sehnervenpapille von Dr. C. Rumschewitsch.

Bei einem 21jährigen Bauer war das rechte Auge angeblich in Folge eines Traumas vor elf Jahren vollständig erblindet. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung zeigten sich die brechenden Medien klar, die Papillen waren weiss, in ihrem Centrum fand sich eine tiefe Excavation. An der innern und ebenso an der äusseren und unteren Seite derselben waren die Contouren verschwommen, die ganze äussere Zone ausser einer kleinen Stelle oben und einer grösseren unten fand sich mit Pigmentklümpchen bedeckt. Verf. glaubt, dass die Atrophie eine Folge von traumatischer retrobulbärer Neuritis und der Pigmentring hämatogenen Ursprungs sei.

September 1882.

1) **Zur Frage der Ernährung der Cornea** von Dr. Dennissenko.

Verf. ist der Ansicht, dass die Cornea einzig und allein von den Gefässen der Conjunctiva und der Sclerotica aus ernährt werde, und zwar gehe der Ernährungsstrom in der Hornhaut vom Rande aus nach dem Centrum hin.

2) **Die mittelst Jequirityinfusion künstlich erzeugte Ophthalmia purulenta** von Wecker. (Vgl. C.-Bl. f. A. 1882 S. 320.)

3) Klinische Beobachtungen von Dr. M. Landesberg.

Zehnjähriges Verweilen eines Eisensplitters im Humor aqueus.

Vor zehn Jahren war einem Arbeiter ein $^1/_2$ Mm. langer Eisensplitter in das Auge gedrungen. Derselbe schwamm frei im Humor aqueus herum und folgte allen Bewegungen des Auges, ohne wesentliche Reizerscheinungen gemacht zu haben, die Sehschärfe hatte nicht gelitten. Durch eine vorsichtig ausgeführte Paracentesis corneae gelang es, den Fremdkörper zu entfernen. Der Heilungsverlauf war ein guter.

Siebenjähriges Verweilen eines Zündhütchenfragments in der Iris.

Einem 15jährigen Schüler war vor sieben Jahren ein Zündhütchenfragment in das Auge gedrungen. Vor einem halben Jahre erst stellte sich eine heftige Entzündung an dem bis dahin reizlosen Auge ein. Der Metallsplitter liess sich in der Iris constatiren. Derselbe wurde daraus entfernt und hatte eine Länge von 4 Mm. und eine Breite von $1^1/_3$ Mm. Die Heilung verlief gut, jedoch betrug die Sehschärfe in Folge einer aequatoriellen Chorioiditis nur $^{15}/_{40}$.

Dreijähriges Verweilen eines Steinsplitters in der Iris.

Ein 45jähriger Arbeiter hatte vor drei Jahren in Folge einer Pulverexplosion das rechte Auge verloren und bedeutende Einbusse des Sehvermögens am linken erlitten. Letzteres erkrankte vor einigen Tagen an heftigen Entzündungserscheinungen. Es fand sich daselbst eine Iritis und in der Iris ein unregelmässig geformter Knoten neben einem Leucoma adhaerens. Um die vordere Synechie zu lösen, ging Verf. in die vordere Kammer ein. Dabei constatirte er, dass der Knoten einen harten Kern umschloss. Derselbe wurde daraufhin mit der umliegenden Iris excidirt und nun fand sich darin ein 8 Mm. langer und 5 Mm. breiter Steinsplitter. Die Heilung verlief gut.

Horstmann.

II. A. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. XXVIII. 2.

1) Die Systeme der Farbenblinden von Dr. A. J. van der Weyde.

Autor ist selbst rothblind und legt in dieser Arbeit die Ergebnisse seiner Untersuchungen über seine Rothblindheit nieder; ferner aber auch über Grünblindheit — letztere Untersuchungen vorgenommen am grünblinden Dr. Escher.

Jedes Farbensystem ist nach Donders vollkommen charakterisirt durch Curven, welche die Intensitäten unserer fundamentalen Farben als Function der Wellenlängen darstellen.

Zur Bestimmung dieser Curven sind nöthig:

1. Zwei Spectra, die einander decken und übereinander verschiebbar sind, so dass eine bestimmte warme Farbe *w* und eine bestimmte kalte Farbe *k* im Ocularspalt einander deckend ausgeschnitten werden können.

2. Ein einfaches, bewegliches Spectrum, dessen Farben der Reihe nach im Ocularspalt oberhalb des sich deckenden Farbenpaares sichtbar werden.

Durch Veränderung der relativen Mengen *w* und *k* dieses Paares lassen sich Gleichungen mit allen zwischen *w* und *k* liegenden Spectralfarben darstellen. Den oben geforderten Bedingungen entspricht ein Apparat von Donders, dessen Abbildung auf einer separaten Tafel der Arbeit beigegeben ist. — Mittelst zweier gekoppelter Spalten kann man alle Farben der beiden Spectra bei allen Intensitäten in allen Verhältnissen mischen. — Unterhalb befindet

sich ein einfacher Spalt. Eine Schraube mit zwei entgegengesetzt gewundenen Gängen ermöglicht, den einen Spalt so viel zu erweitern, als man den andern verengt; die Summe bleibt constant. Die Bewegungen des einfachen Spaltes sind bilateral.

Beide Spaltenapparate können nun als Deckstück mit einem gewöhnlichen Spectroskope verbunden werden.

Die Spalte werden gegen eine gleichmässig erleuchtete Fläche gerichtet. In der untern Hälfte des Ocularspaltes liegen die Componenten aufeinander und können durch Drehen an der schon erwähnten Schraube in allen Verhältnissen gemischt werden. In die obere Hälfte bringt man nun nacheinander die zwischen *w* und *k* gelegenen Farben des einfachen Spectrums; durch Drehen an dieser Schraube macht man die Farben gleich, durch Drehen an einer anderen die Intensitäten. — Es handelt sich dann nur noch, die Weite der Spalten abzulesen.

Es ist wünschenswerth, die Messungen gleichzeitig an zwei Farbenblinden vorzunehmen; jeder macht abwechselnd eine Beobachtung. Verschiedene Fälle können nur dann verglichen werden, wenn die Messungen beim nämlichen Lichte gemacht wurden.

Man geht meist von *w* nach *k* und von *k* nach *w* und nimmt dann das Mittel aus den zwei Messungen auf den Nummern der (mit dem Apparate verbundenen) Vierordt'schen Vorrichtung. — Bei Geübten genügt schon eine Versuchsreihe.

Die Ergebnisse können graphisch dargestellt werden, und zwar dient als Abscisse ein Interferenzspectrum; als Ordinaten werden die Intensitäten des dioptrischen Spectrums aufgetragen. Diese Intensitäten müssen aber in Uebereinstimmung mit der Abscisse auf die des Interferenzspectrums umgerechnet werden. — Der Unterschied in der Breite der beiden Curven wird durch Aenderungen in der Höhe compensirt.

Die gefundenen Intensitätscurven gelten für *w* und *k*, jede für sich. Die neutrale Linie *N*, welche der Wellenlänge entspricht, die beide Energien im selben Verhältniss erregt, wie das ganze Sonnenlicht, muss dann da zu liegen kommen, wo die beiden Curven sich kreuzen. Das Verhältniss der Areale hängt von den Lichtstärke- und Sättigungsgraden der willkürlich gewählten Compenten ab. Um die Resultate an verschiedenen Personen vergleichen zu können, müssen dieselben Areale zu Grunde gelegt werden.

Beim Grünblinden ist die Curve *w* mehr nach der rothen Seite des Spectrums verschoben. Die Intensitäten dieser Energie beim Rothblinden und Grünblinden erhalten sich bei *C* wie 1:5, *D* 10:15, *E* 18:8, *F* 7,5:4. Rücksichtlich der kühlen sind die Unterschiede viel geringer; nur steigt diese beim Rothblinden früher; beim Fraunhofer'schen Streifen *b* verhalten sich die Intensitäten wie 4,2:2,4.

So liegen also beim Grünblinden die Curven von *w* und *k* weiter auseinander, als beim Rothblinden, und damit hängt zusammen, dass *N* beim letzteren viel lichtstärker ist, als beim ersteren. Auch kommt *N* beim Grünblinden etwas mehr nach *b* zu liegen.

Ein Versuch der Reduction auf die Sättigungsmaxima scheiterte bei der Rothblindheit.

Der Einfluss der Lichtintensität auf die Gleichungen machte sich so geltend, dass bei abnehmender Lichtstärke *k* wuchs. Selbstverständlich übte auch die Zusammensetzung des Lichtes einen wesentlichen Einfluss.

Es sind somit Curven nur dann vergleichbar, wenn sie bei gleichem Lichte

erhalten wurden. Es ist deshalb sehr wichtig, die Untersuchungen an mehreren Personen zugleich anzustellen, damit das Vergleichungsfeld grösser werde.

Den Spalt für das einfache Spectrum immer constant zu behalten, wäre nicht rationell, bei der ungleichen Dispersion des Lichtes im dioptrischen Spectrum. Die Spaltweite für jede Gleichung nach den Forderungen des Interferenzspectrums zu reduciren, ist praktisch schwer durchführbar. Weit vorzuziehen ist es, die Summe der Spaltweiten für die zusammenfallenden Spectra constant zu erhalten und danach die des einfachen zu regeln; dadurch wird nun erreicht, dass die Intensitäten, wobei die Vergleiche stattfinden, von *w* bis *k* in Verband mit dem erforderlichen Verhältnisse der Componenten regelmässig abnehmen, um sich ausserhalb *w* und *k* beiderseits bis an die bezüglichen Enden des Spectrums zu vermindern.

Der Durchschnittsfehler bezüglich der Genauigkeit der Gleichungen zwischen zwei Farben nahe bei *D* und *G* zeigte sich beim Rothblinden reichlich 20 mal grösser, als beim Normalfarbensichtigen.

In Blau ist die Genauigkeit des farbenblinden Auges bei hochsteigender Sättigung grösser, die des normalen kleiner, als im Gelb, so dass sie sich beinahe erreichen.

Sind die fundamentalen Farben als Function der Wellenlänge festgestellt, dann erübrigt noch, ihre Sättigung und Intensität im Vergleiche mit denen des normalen Auges zu bestimmen. In Beziehung auf die Sättigung der Farben werden auch die minimalsten Differenzen so gut wie von farbentüchtigen Augen erkannt. Ebenso ist die Gesichtsschärfe eine sehr gute. Das grosse centrale Scotom, welches nach Aufenthalt im Dunkeln auf die Unterscheidung von Buchstaben hemmend wirkt, zeigt sich bei Roth- und Grünblinden bei denselben Farben, wie für das normale Auge.

---

2) Beiträge zur Anatomie der Zonula Zinnii von Dr. E. Berger, Privatdocenten an der Universität in Graz.

Nach einem kurzen historischen Ueberblicke entwickelt Verf. die Ergebnisse seiner eigenen anatomischen Untersuchungen.

Die Cylinderzellen der Pars cil. ret. sind als von den zwischen ihnen gelegenen Stützfasern verschiedene Gebilde zu betrachten. Die Glashaut, welche die innere Oberfläche dieser Zellen bedeckt, geht auf die hintere Fläche der Iris über und lässt sich bis zum Pupillarrande verfolgen.

Im hinteren Antheile der Zonula ist die Anzahl der Fasern eine viel geringere, als im vorderen. Die hintersten Fasern entspringen hinter der Ora serrata; sie entstehen theils aus der Grenzhaut des Glaskörpers, zum geringeren Theile gehen sie aus dem Glaskörper selbst hervor. Die rückwärtigen Enden der letztgenannten Fasern sind meist bogenförmig eingerollt. Im hinteren Theile der Zonula sind die Fasern meist geschlängelt, verlaufen wellenförmig und sind Bindegewebsfasern nicht unähnlich. Im vorderen Antheile sind sie geradlinig und scharf contourirt und in Bündel geordnet.

Ausserdem kommen — wenn auch seltner — Fasern vor, die eine Strecke weit circulär verlaufen, um dann wieder radiäre Richtung einzuschlagen; sie laufen in der Zonula meist nach hinten. Die Lage der circulär verlaufenden Fasern entspricht ungefähr der Mitte der Ciliarfortsätze.

Die Zonulafasern quellen im Gegensatze zu den elastischen Fasern in Säuren und Alkalien leicht auf; gegen Pepsin sind sie aber resistenter als diese.

Zellen, welche in der Zonula selbst liegen, konnte Verf. nicht sicher beobachten, wohl aber solche, die ihrer äusseren Fläche auflagen. Zellen, welche

der von Kuhnt gefundenen einschichtigen Endothellage entsprechen, welche den vorderen Theil der Zonula, die vordersten Theile der Ciliarfortsätze und die hintere Fläche der Glashaut der Iris decken, konnte auch Verf. auf der Zonula des Neugeborenen und am Ochsenauge constatiren.

Kerne kommen in der Zonula jüngerer Individuen häufiger vor, als in der älterer; sie sind meist rundlich, seltener spindelförmig.

Im vordersten Theil der Zonula eines sechsmonatlichen Fötus fand Verf. längsverlaufende, zarte Capillargefässe mit länglichen wandständigen Kernen; ob diese Gefässe der Zonula oder der Grenzhaut des Glaskörpers angehören, lässt er unentschieden; im späteren Fötalleben konnte er sie nicht mehr constatiren.

Querstreifung konnte er an Zonulafasern nicht beobachten. In der Gegend der Ora serr. besteht eine Verbindung zwischen Zonula und Retina; sie wird bewirkt durch einzelne kurze, zarte Fasern, welche von der Limit. int. zur Zonula gehen. Einzelne dieser Fasern verlaufen nach vorne und es gesellen sich zu ihnen noch andere von der Pars cil. ret. Ihr Verlauf ist von hinten und aussen nach innen und vorne gerichtet. Theilweise setzen sie sich zu Lamellen zusammen, letztere vereinigen sich mit der Zonula. In der Zonula selbst behalten sie ihre Verlaufsrichtung bei. Ausser den zu Lamellen vereinigten Fasern findet man aber auch einzelne, ferner solche, welche maschenartig verbunden sind. Diese letztgenannten Fasern entstehen ebenfalls aus der Glashaut der Pars cil. ret. und haben gleichen Verlauf wie die erstgenannten. Aber auch vom vordersten Theile der Ciliarfortsätze entsteht eine Anzahl feiner Fasern mit kurzem Verlaufe; sie treten bald in die Zonula über. Von der Bildung eines Diaphragmas, wie es Brailey beschreibt, konnte sich Verf. nicht überzeugen.

Die von der Pars cil. ret. entspringenden Fasern sind sämmtlich zart, scharfrandig und verlaufen geradlinig; reissen sie ab, so rollt sich ihr Ende ein. Sie haben meist längeren Verlauf, doch giebt es auch solche mit kurzen. — Die kurzen Fasern ziehen in fast querer Richtung zur Zonula, die längeren verlaufen mehr schräge. Zwischen beiden Arten giebt es Uebergänge. Die kurzen Fasern entspringen oft aus zwei bis drei zarten Fasern; seltener ist dies an den längeren zu beobachten.

Der Art des Verlaufes entsprechend muss auch die Function dieser Fasern eine verschiedene sein. Die langen nennt Autor Spannungsfasern, die kurzen Stützfasern. Beide Arten verlaufen nach ihrem Eintritte in die Zonula nach vorn.

Das Hinzutreten von Fasern aus der Pars cil. ret. erklärt die Massenzunahme der Fasern und deren mehr geradlinigen Verlauf im vorderen Antheile der Zonula. Es existirt aber noch eine zweite Art der Befestigung der Zonula durch Verwachsung der Glashaut der Pars cil. ret. mit der Zonula.

Im Orbiculus ciliaris und ebenso im hintersten Antheile der Ciliarfortsätze liegt die Zonula der Pars cil. ret. enge an. Im mittleren Theile verbindet sie sich wellenförmig verlaufend mit den Firsten der Ciliarfortsätze und vielfach auch mit den kleineren zwischen ihnen gelegenen Erhebungen. Zwischen der Zonula und der inneren Wand des Ciliarkörpers finden sich Hohlräume. In denselben sieht man nahe der Glashaut der Pars cil. ret. Längsfasern membranartig angeordnet, welche den Unebenheiten des Ciliarkörpers sich mehr anschmiegen; es sind dies die Fasern, die sich von der Pars cil. ret. zur Zonula

begeben. Im vorderen Antheile des Ciliarkörpers sind diese Hohlräume bedeutend grösser und communiciren mit der hinteren Kammer.

An der Aussenfläche der Zonula konnte Berger an einzelnen Präparaten Endothelzellen nachweisen. — Kuhnt hat zuerst eine genaue Beschreibung dieser Hohlräume gegeben.

Die Zonulafasern setzen sich bekanntlich in die Linsenkapsel fort, und zwar in geringerer Zahl in die hintere, in grösserer in die vordere. Autor beobachtete eine Schichtung der Linsenkapsel in zwei bis drei Lamellen (nach Behandlung mit hypermangansaurem Kali; vielleicht sind der Lamellen mehrere). Er glaubt, dass es sich um Zerstörung einer die Lamellen verbindenden Kittsubstanz handelte.

Die Zonulafasern konnten nur in die äusserste Lamelle verfolgt werden; Verf. nennt diese folglich Zonulalamelle der Linsenkapsel. Auch an der Descemet'schen Membran konnte er eine ähnliche Schichtung nachweisen.

Bei Vögeln fand Verf. übereinstimmende Verhältnisse bezüglich des Baues der Zonula. Bei Reptilien und Amphibien konnte er nur Längsfasern weisen. Die oben geschilderten Hohlräume kommen bei den Fischen nicht vor.

Die Function der Spannungs- und Stützfasern wird durch ihren Verlauf verständlich; bei Contraction des Ciliarmuskels werden die Insertionsenden der ersteren einander genähert, es wird Erschlaffung der Zonula eintreten. Die Stützfasern und die Verwachsung der Zonula mit der Glashaut der Pars cil. ret. werden nothwenig zur Folge haben, dass bei Veränderungen der Oberfläche des Ciliarkörpers auch Lage und Spannung der Zonula sich ändern.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Zonula zur Ernährung der Linse in Beziehung steht; so kommt es nach Zerreissung der Zonula und dadurch bedingter Luxation der Linse zu Cataractbildung. Für die bei Glaskörperverflüssigung vermuthete Verdünnung der Zonula liegt kein anatomischer Beweis vor. Bei einem älteren Individuum konnte der Verf. beträchtliche Verdickung und Trübung sowohl der aus dem Glaskörper, als auch der aus der Pars cil. ret. stammenden Zonulafasern constatiren. Die Linsenkapsel war verdickt, stellenweise die Grenze zwischen der Zonulalamelle und dem inneren Lamellensystem durch eine zarte Linie angedeutet. In einem Falle von massenhafter Vermehrung der Zellen im Glaskörper war keine Veränderung der Zonula nachweisbar.

---

3) Beiträge zur Kenntniss der homonymen bilateralen Hemianopsie und der Faserkreuzung im Chiasma opticum von Prof. Dr. F. Marchand in Giessen.

Autor berichtet über drei Fälle von Hemianopsie mit Sectionsbefund.

Der erste Fall betrifft einen kräftigen, blühenden jungen Mann von 21 Jahren, wo beiderseits der linke obere Quadrant des Gesichtsfeldes fehlte.

Es fand sich in der rechten Hemisphäre ein weiches Gliom mit sehr reichlichen ausserordentlich stark ektasirten Gefässen. Sein Sitz war an der lateralen Ventrikelwand, am Uebergang vom Hinterhorn in's Unterhorn; der Uncus hippocampi war ganz, der Gyrus zum Theile von der Geschwulstmasse eingenommen. Nach vorne erstreckte sich die Geschwulst bis in die Nähe des vorderen Endes des Schläfenlappens. Auf Corpus genic. und Tractus opt. musste ein Druck ausgeübt werden; zumal der laterale Rand und die untere Fläche des Tractus waren betroffen. Dem entsprechend zeigte sich die hintere Hälfte des Tractus im Zustande der gelben Erweichung; am lateralen Rande war der Zerfall am stärksten. Der Gesichtsfelddefect entsprach einer Unempfindlichkeit

der rechten unteren Quadranten der Netzhäute: diese Unempfindlichkeit konnte aber nur bedingt sein durch die Erweichung des rechten Tractus.

Fall zwei betrifft eine 30jährige Frau, die unter Erscheinungen — ähnlich denen bei Intermittens — erkrankt war, später stellten sich Paresen ein und rechtsseitige Hemianopsie. Nach wenig Tagen Tod.

Die Section ergab Thrombosirung der Carotis int. bei ihrem Eintritt in die Schädelhöhle. Nach oben erstreckte sich der Thrombus noch etwa 1 Cm. weit in die Art. fossae Silvii, ferner einige Millimeter weit in die Art. comm. ant. und post. Beide Seitenventrikel waren etwas erweitert. Der linke Streifenhügel und die Insel zeigten Erweichung, ebenso auch die angrenzenden Theile des Schläfenlappens und der dritten Stirnwindung. An der Basis trat die Erweichung in der hintern Hälfte der Substantia perf. ant. deutlich hervor und erstreckte sich medianwärts bis unmittelbar an den linken Tractus, denselben noch zum Theile unterminirend, so dass er 1 Cm. hinter dem Chiasma beginnend bis zum Corp. gen. lat. der erweichten Gehirnsubstanz aufliegt. Da wo die thrombosirte Carotis den Tractus kreuzte, zeigte sich eine etwas eingesunkene und zugleich etwas breitere und leicht bräunlich gefleckte Stelle des Tractus, die ca. $^1/_2$ Cm. hinter dem Chiasma begann und etwa ebenso lang war. Es fand sich dem entsprechend im Tractus ein keilförmig gestalteter Erweichungsherd, dessen Basis dem äusserlich sichtbaren Flecke entsprach, während die Spitze medianwärts und hinten in den Tractus eindrang.

Es handelte sich hierbei um einen wirklichen Infarct aus embol. und thrombot. Ursache. Mit der Erkrankung der Insel konnte die Hemianopsie nach unsern Erfahrungen nicht in Zusammenhang gebracht werden. Offenbar bedingt die Veränderung des Tractus die Hemianopsie.

Fall drei. Ein 72jähriger Strumpfwirker erkrankte plötzlich an linksseitiger Hemianopsie. Es fand sich ein Erweichungsherd im rechten Hinterhauptslappen. Im Umfange einer Haselnuss war die Spitze des Lappens nekrotisch und von den tieferen Stellen durch eine erweichte gelbliche Demarcation von ungefähr $^1/_2$ Cm. Breite abgegrenzt; dieselbe Beschaffenheit setzte sich an der Oberfläche der benachbarten Windungen der Convexität des Hinterhauptlappens fort. Weder Sehhügel noch Tractus zeigten eine Veränderung.

Nach Ausscheidung jener Fälle, wo auch das Chiasma miterkrankt war, restiren von den bisher publicirten 21 Fällen von Hemianopsie mit Sectionsbefund noch 15, zusammen mit sieben von Marchand 22 Fälle.

Die sämmtlichen Fälle zerfallen in zwei Hauptabtheilungen; in diejenigen, bei welchen die Hemianopsie durch Läsion des Tractus opt. der einen Seite bedingt war; 2) solche, bei welchen ein centraler Herd im engeren Sinne zu Grunde lag.

Von den Centraltheilen kommen nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft in Betracht: 1) die Sehhügel, 2) die Vierhügel (noch nicht beobachtet), 3) die Hinterhauptslappen.

Von den bis jetzt bekannten 22 Fällen kommen:

I. Sieben Fälle auf Läsionen eines Tractus; in vier, wahrscheinlich fünf Fällen lag eine Geschwulst zu Grunde, in zwei Fällen Erweichungsherde.

II. Drei Fälle auf Läsionen des Sehhügels. In einem Falle lag Geschwulstbildung vor, in einem Erweichung, in einem Hämorrhagie.

Jedenfalls dürfte eine Erkrankung des Sehhügel der Hemianopsie häufiger zu Grunde liegen.

III. 12 Fälle auf Läsionen des Hinterhauptlappens. Sechs mal

lag Erweichung vor, zwei mal apoplektische Cysten, vier mal Tumoren. Rechnet man noch drei unsichere Fälle hinzu, so käme noch ein Fall von Abscess, ein Fall von directer Läsion und ein Fall mit embol. Erweichung des Hinterhauptlappens dazu.

In Gruppe III. begegnen wir meist älteren Individuen. Tritt Hemianopsie plötzlich auf, so ist die Ursache meist im Hinterlappen und zwar am häufigsten in einer Apoplexie zu suchen, bildet sie sich allmählich heraus, so betrifft sie meist jüngere Individuen und ist zumeist Folge von Basalerkrankung und zwar von Geschwülsten.

Am meisten Interesse würden scharf umschriebene Herderkrankungen bieten, doch kommen solche selten vor. Alle Fälle der letzten Gruppe stimmen aber darin überein, dass Läsion des Hinterhauptslappens und zwar hauptsächlich der Spitze, vorlag, mit mehr oder weniger starker Betheiligung der drei Windungen an der Convexität. Läsionen der Rinde sind nicht absolut nöthig.

Bedürfte man noch neuer Beweise für die Richtigkeit der Lehre der Semidecussation, so wären es wohl die Fälle von Hemianopsie in Folge einseitiger Erkrankung centraler Partien oder eines Tractus.

Zum Schlusse giebt der Verf. noch in Kürze die Ergebnisse seiner Untersuchung eines Chiasma, wo vollständige Atrophie des rechten Opticus vorlag. Er bediente sich der Methode der successiven Schnitte.

Ein Theil der Nervenfasern, die anfangs mehr am oberen Umfange des Chiasma, später mehr nach der Mitte zu gelegen sind, verläuft ungekreuzt; ein anderer Theil tritt allmählich nach dem Tractus der andern Seite über und erscheint nach vollzogener Trennung medianwärts.

Das Verhalten des ungekreuzten und gekreuzten Bündels im Chiasma entspricht ganz den von Gudden gefundenen Verhältnissen in den Tractus. Der Unterschied in der Stärke der beiden Bündel dürfte nicht gross sein.

Sicher ist, dass das ungekreuzte Bündel die Fasern für die äussern Netzhauthälften führt. Die Gegend der Macula und von dieser bis zur Papille dürfte von beiden Bündeln Fasern erhalten. Die für die unteren Retinalhälften bestimmten Fasern verlaufen jedenfalls nicht nur an der unteren Seite des Tractus und Chiasma.

Bei vollständiger Zerstörung eines Tractus muss vollständige Hemianopsie die Folge sein; anders aber, wenn nur partielle Zerstörung vorliegt. Würden gekreuzte und ungekreuzte Fasern durcheinander gemischt verlaufen, würden immer congruente Defecte resultiren; doch stehen mit einer solchen Annahme sowohl die anatomischen Daten, als auch die klinischen Beobachtungen (oft unvollständige Congruenz der Defecte) im Widerspruche.

Es scheint, dass die für die unteren Retinalhälften bestimmten Fasern grösstentheils lateral verlaufen. In den seltensten Fällen dürfte aber eine Läsion so umschrieben sein, dass exacte Schlüsse gestattet wären, umsomehr als gekreuzte und ungekreuzte Fasern nicht absolut gesondert verlaufen.

(Schluss folgt.)

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

† **Therapie der Augenkrankheiten für praktische Aerzte u. Studirende** von Dr. W. Goldzieher, Univ.-Docent u. Augenarzt in Budapest. 1881.

Entsprechend seinem Programme giebt der Verf. ein wahrheitsgetreues, grösstentheils auf eigene Beobachtungen basirtes Bild der gegenwärtigen Heil-

methoden. Die Anatomie und Pathologie finden darin die Berücksichtigung, die eben planmässig in den Rahmen des Werkes passt.

Der Stoff ist in einzelne Capital mit übersichtlicher Unterabtheilung gegliedert.

Besonderen Werth legen wir darauf, dass der Autor einzelne Schädlichkeiten, sowie anderseits günstig wirkende Momente vollwichtig betont, die zumal vom praktischen Arzte oft nicht gekannt oder mindestens zu wenig gewürdigt werden.

So hebt er z. B. im 1. Cap. bei Besprechung der Conjunctivitis simplex unter anderen ätiologischen Momenten auch die Refractions- und Accommodationsanomalien hervor.

Zum Reinigen des Conjunctivalsackes bei Blennorrhoe empfiehlt er (sehr richtig!) ganz besonders $4^0/_0$ige Borsäurelösung oder eine Lösung benzoësaurem Natron, räth hingegen ab vom Gebrauche der reizenden Carbolsäure.

Bei Besprechung der Trachomformen hingegen vermissen wir ein prägnantes Bild des — von manchen Autoren sogen. — Follicularcatarrhes, was übrigens in Anbetracht des beabsichtigten Zieles indifferent genannt werden darf.

Bei Croup empfiehlt Verf. im ersten Stadium Eisumschläge, bei Diphtheritis warme. Bei letzterer werden auch interne salicylsaures Natron, Carbolsäure empfohlen.

Das 2. Cap. behandelt die Erkrankungen der Cornea; dieselben sind eingetheilt in solche, die zur Zerstörung des Gewebes führen und in solche, wo Restitution ad integrum zu erwarten steht.

Ein eigenes Capitel ist der Behandlung der Folgen: Hornhauttrübungen, Staphylome und Pterygien gewidmet.

Im 4. Capitel finden wir eine Zusammenstellung der Erkrankungen der Sclera und Iris. Unter den bisher weniger beachteten ätiologischen Momenten für Scleritis finden wir den Rheumatismus erwähnt; weniger Gewicht scheint der Autor auf Unterleibsstörungen zu legen.

Das 5. Cap. handelt von den Folgezuständen der Iritis: Irido-Cyclitis, Irido-Chorioiditis und endlich die Ophthalmia sympathica in meisterhafter, wahrheitsgetreuer Schilderung. Besonders wird auch das Pilocarpin empfohlen.

Im 6. Capitel, welches die Erkrankungen der Linse zum Gegenstande hat, findet der Praktiker eine sehr beherzigenswerthe Anleitung zur Functionsprüfung cataractöser Augen, um sich vor nachfolgenden Enttäuschungen zu sichern.

Das nächste Capitel ist den Erkrankungen des Glaskörpers gewidmet; der Autor nimmt auch eine genuine Hyalitis an. Auch hier findet sich besonders das Pilocarpin rühmlich erwähnt. Gegen Mouches volantes empfiehlt der Autor besonders die Augendouche. Bei frischen Blutergüssen in den Glaskörper sind Eisumschläge empfehlenswerth.

Im 8. Capitel finden die Erkrankungen der Aderhaut ihre Besprechung. Verf. unterscheidet uveale und retinale Symptome. Die Therapie ist die bekannte. Unter den Folgezuständen werden besonders die Intercalarstaphylome besprochen, Der sog. Sclero-Chorioiditis post. spricht Verf. den entzündlichen Charakter ab; er betont das Zweierlei des eigentlichen Staphyloma post. und der Sichel am Sehnervenrande.

Im 9. Capitel finden wir die Erkrankungen der Retina und des Sehnerven erörtert. Bei Retinitis pigm. empfiehlt der Autor Strychnin. Heilung der Netzhautablösung kann nur von einer weiteren Ausbildung der versuchten

operativen Methoden erwartet werden. Ist bei neuritischen Prozessen Syphilis nicht nachzuweisen, so räth er von schwächenden Mitteln ab und empfiehlt eher Galvanisation. Bei eingetretener Atrophie ist Strychnin am Platze, wenn keine Hirnsymptome (Epilepsie) mehr vorliegen.

Die Atrophien des Sehnerven lassen sich in solche entzündlichen Ursprungs (ascendirende) und nicht entzündlichen Ursprunges (descendirende) scheiden. In einem Falle genuiner Sehnervenatrophie sah Verf. guten Erfolg von Pilocarpin.

Capitel 10 handelt vom Glaucome. Der Autor hält fest an der Bezeichnung „Prodromalstadium". Die Excavation ist immer Druckeffect. Den glaucomatösen Hof fasst er als Aderhautatrophie auf. Die von Mauthner erwähnte Form: Glaucoma simplex acutum wird nicht speciell unterschieden.

Von Interesse ist die Mittheilung eines Falles von acutem Glaucome, das bei einem neunjährigen Knaben, der wegen verflüssigter Cataracta mit sehr kleinem Kerne mittels Discission behandelt wurde, nach der Operation ausbrach. Verf. erklärt diese Thatsache durch Verlegung der Lücken des Lig. pect. Iridis.

Iritis und Irido-Chorioiditis serosa bezeichnet Verf. als echten primären Glaucomtypus.

In der Therapie durch die Iridectomie dürften mehrere Factoren zusammenwirken: die momentane Entlastung, die vielleicht die Filtration begünstigende Narbe, und endlich möglicherweise die Dehnung der Irisnerven (analog dem Heilerfolge der Dehnung anderer Nerven).

Auch der Sclerotomie gönnt der Autor ihre Rechte, mindestens soweit sie sich auf die von Mauthner aufgestellten speciellen Indicationen beziehen.

Das 11. Capitel handelt von der Hemianopsie, den verschiedenen Amblyopien und Amaurosen, deren „Therapie" leider wenig Raum beansprucht.

Im 12. Capitel werden die Geschwülste des Augapfels (dessen Oberfläche, dessen Innerem) und die des Sehnerven besprochen. — Bei Gliom macht Verf. auch speciell auf eine bisher weniger beachtete Verbreitungsbahn — die der Ciliarnerven — aufmerksam.

Das 13. Capitel erörtert die Erkrankungen der Orbita, das 14. die der Thränenorgane; anlässlich der Besprechung der letzteren weist uns der Verf. auf die Möglichkeit hin, dass (übereinstimmend mit Stricker's Beobachtungen an Drüsen) vielleicht ein motorischer Nerv und zwar der Facialis es ist, der die Thränensecretion bewirkt.

Das letzte Capitel bespricht die Erkrankungen der Lider. Gegen Lähmung des Orbicularis bringt Autor die von Feuer zuerst empfohlenen Strychnininjectionen in Erinnerung. Gegen die klonischen und tonischen Krämpfe des Schliessmuskels empfiehlt er subcutane Morphininjectionen. Auch der interne Gebrauch von Eserin ist nach v. Wecker zu empfehlen.

Ein Nachtrag handelt von den charakteristischen Merkmalen der Hutchinson'schen Zähne.

Jeder praktische Arzt wird das vorgelegte Werk freudig begrüssen; möge der zweite Theil, der das physikalische Gebiet der Augenheilkunde umfassen soll, bald dem ersten folgen. Purtscher.

Vermischtes.

1) Ueber Rothscheu von Dr. G. Mayerhausen in München. Im Jahrgang 1881 (Januarheft) findet sich von v. Hasner ein Aufsatz: „Ueber Farbenscheu". Es wird darin berichtet über einen Fall von Weissscheu bei einem 56jährigen Herrn, ferner über Rothscheu bei einem nahe an 60 Jahre alten General und Blauscheu bei einem 50 Jahre alten Fräulein.

Vor zwei Jahren, also noch vor der Hasner'schen Publication, hatte ich Gelegenheit, einen analogen Fall von Rothscheu zu beobachten.

Ich durchsuchte damals auch vergeblich die Literatur nach ähnlichen Fällen und war sehr erfreut, später in der oben erwähnten Mittheilung v. Hasner's eine gleiche Beobachtung zu finden. —

Merkwürdigerweise handelte es sich in meinem Falle damals ebenfalls um einen höheren Militär nahe den 40er Jahren. Anamnestisch ist vielleicht von einem gewissen Werthe, dass Pat. bis vor Kurzem ein sehr starker Raucher gewesen ist und auch zeitweise Excesse in Baccho nicht ganz in Abrede gestellt werden. In letzter Zeit hat derselbe sehr viel anstrengenden Beschäftigungen obgelegen.

Er giebt nun an, seit einigen Wochen sehr „nervös" zu sein, und hat deshalb schon eine längere Kaltwassercur durchgemacht, jedoch, wie er meint, ohne Erfolg. Nach leichteren Anstrengungen fühlt derselbe sich sehr schnell ermüdet, seine Hauptklage jedoch geht dahin, dass er bei Sonnenschein ausserordentlich stark geblendet sei und er vor allen Dingen die rothe Farbe nicht vertragen könne. Speciell das Roth der Uniformkragen und Aufschläge rufe bei ihm schon nach kurzer Betrachtung einen schwindelartigen Zustand mit heftigem Stirnkopfschmerz hervor.

Dass ihm dies begreiflicherweise in seinem Dienste sehr lästig war, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Seine Sehschärfe war durchaus intact, wie er sich beim Scheibenschiessen zur Genüge überzeugt hatte.

Ophthalmoskopisch konnte höchstens eine ganz leichte Papillarhyperämie gefunden werden.

Ein zweiter, wenn auch weniger ausgesprochener, aber unbedingt bierher gehöriger Fall kam mir erst unlängst zur Kenntniss. Er betrifft eine Dame zwischen 40 u. 50 Jahren, welche bereits seit lange gleichfalls an „allgemeiner Nervosität" leidet.

Dieselbe giebt an, wenn sie sich mit rothen Handarbeiten beschäftigt, ein höchst unangenehmes Druckgefühl in der Stirngegend zu empfinden, welches sich bei fortgesetzter Arbeit bis zu Kopfschmerzen steigert. Bei keiner anderen Farbe stellt sich ein ähnlicher Zustand ein. Auch in diesem Falle sind bei hellem Sonnenschein starke Blendungserscheinungen vorhanden.

Es besteht rechts Sehschärfe 1, links $^1/_4$.

Ophthalmoskopisch ist die linke Papille etwas blass, sonst alles normal.

v. Hasner sagt l. c.: Die Chromatophobie „möchte wohl allgemein als ein Symptom erhöhter Irritabilität des lichtempfindenden Apparates, speciell als ein Zweig der retinalen Photophobie aufzufassen sein."

Auch meine beiden eben beschriebenen Fälle mit ihrer mehr oder weniger ausgeprägten Lichtscheu bei Sonnenbeleuchtung scheinen für diese Auffassung zu sprechen.

Es ist übrigens vielleicht möglich, dass überhaupt die niederen Grade dieser Affection, speciell der Rothscheu, gar nicht so selten sind, es mangelt nur bis jetzt an Nachfragen und regelmässigen statistischen Aufzeichnungen.

Gewiss wäre es daher nicht uninteressant, z. B. bei Arbeitern bezw. Arbeiterinnen in Färbereien, Teppichwirkereien und ähnlichen Etablissements nachzuforschen, wie häufig diese Anomalie vorkommen mag, und ob dieselbe durch vieles und anhaltendes Anschauen der rothen Farbe sich erst entwickeln resp. verschlimmern kann.

Nachtrag.

Durch eine Bemerkung in dem Aufsatz von B. Kolbe im Octoberheft (1882) d. Bl. wurde ich darauf aufmerksam, dass übrigens schon Woinow i. J. 1871 in v. Graefe's Arch. Bd. XVII. Abth. 2, bei einem nach seiner Untersuchung grünblinden Auge eine sehr ausgesprochene Photophobie, besonders gegen rothe Farbentöne angiebt. — Ebenso finde ich nachträglich noch, dass durch v. Hasner's Publikation veranlasst, auch Schroeter im Jahrg. 1881 d. Bl. (Februarheft S. 62) je einen Fall von Blau- und Rothscheu ganz kurz erwähnt. D. Verf.

2) Einer Mittheilung des Herrn Collegen Little entnehmen wir folgende Er-

gänzungen: Centr.-Bl. 1882 S. 276, 2, a) Alter 22 J., definitives Resultat mit + Glas S = $^6/_{24}$. b) Alter 25 J. Resultat S = 1.

3) Petersburg, d. 25. Oct. (6. Nov.) 1882.

— — In der (grossen) Tabelle muss es unter „Subjectiver Farbenempfindung" in den von mir beob. Falle heissen „bei mittlerer Intensität richtig erkannt", statt nicht erkannt. (Centralbl. f. A. 1882. S. 293. Z. 14.) B. Kolbe.

4) Im Jahre 1879 wurde zu Amsterdam eine Comité eingesetzt behufs Gründung einer ophthalmologischen Gesellschaft französischer Sprache (Vergl. Centralbl. 1879 S. 330.) Dr. Chibret (de Clermont Ferrand) kommt (Revue d'Oculist. Sept. 1882) wieder darauf zurück. Wir entnehmen seiner Publication die folgenden Sätze: „Nachdem wir Deutschland seine militärischen und wissenschaftlichen Institutionen entliehen, weshalb zögern wir, eine Gesellschaft zu gründen, in Nachahmung der Heidelberger? Die Ophthalmologie in Frankreich ist augenblicklich durch zwei Schulen vertreten: die französische, die im Aussterben begriffen, und die niederländisch-deutsche, welche nicht blos die Fremden einschliesst, die seit 15 (?) Jahren jene Richtung bei uns importirt haben, sondern auch fast die Gesammtheit aller jungen französischen Ophthalmologen. Die Fremden, welche die gute Saat nach Frankreich gebracht, haben meist unser Vaterland adoptirt und es ist das Mindeste, dass wir als Landsleute die Männer betrachten, welche uns über das Taufbecken der Augenheilkunde gehalten haben. Anders zu handeln, wäre Undankbarkeit und Kleinlichkeit, zwei Fehler, die nicht französisch sind. — — — Die Association der Ophthalmologen französischer Sprache sei offen für alle und lade besonders ein die Collegen lateinischer Zunge. Sie vereinige sich alljährlich zu Paris in der letzten Woche des Januar. Sie adoptire provisorisch die Heidelberger Statuten. — — — [Wir begrüssen diese offene und versöhnliche Sprache, wünschen der neuen Gesellschaft wie der französischen Ophthalmologie alles Gedeihen, und glauben, dass, wenn die Thaten den Worten entsprechen, auch Gäste sich einstellen werden, deren Muttersprache zu den romanischen nicht gehört.]

Bibliographie.

1) On a case of ectropion successfully treated by transplantation of skin from the arm by Louis H. Tosswill, M. B. (British Medical Journ. 7. Jan. 1882.) Ein zehnjähriger Knabe hatte eine starke Verbrennung erlitten, dass die Haut fast der ganzen linken Gesichtshälfte in Narbengewebe verwandelt war. Das obere Lid war in seinen beiden äusseren Dritteln stark evertirt, der Lidrand an den Supraorbitalrand geheftet. Hornhaut in Folge des Lagophthalmos getrübt. Beträchtliches Ectropium auch des linken Unterlides. Die linksseitigen Lider wurden in Narkose so von dem Narbengewebe losgelöst, dass die Lidränder durch Seidenfäden vereinigt werden konnten. Vom rechten Arm wurde ein $2^1/_4$ Zoll langer, $1^1/_8$ Zoll breiter Hautlappen entnommen und mit vier feinen Seidennähten im Oberliddefect befestigt. Der Defect im Unterlid wurde durch ein $^2/_3$ so grosses Stück aus dem Vorderarm gedeckt. Goldschlägerhaut wurde über die transplantirten Hautlappen gelegt, darüber der Watteverband. Sechs Tage danach wird die Goldschlägerhaut entfernt, am 12. Tage werden die zusammengewachsenen Lider mit dem Messer von einander getrennt. Die Lappen behielten dieselbe Grösse wie unmittelbar nach der Einpflanzung, nur von dem unteren ging ein kleiner Theil durch Ulceration verloren. Das Ectropion des Oberlides ist völlig beseitigt, das des Unterlides nicht ganz, aber durch eine zweite Operation völlig zu beseitigen. Im Schlaf ist das Auge ganz bedeckt, Cornea nahezu normal.

2) On conjugate lateral deviation of the eyes directly after epileptic fits by C. E. Beevos, M. D. (British Medical Journ. 21. Jan. 1882.) Im Beginn des tonischen Stadiums der Epilepsie tritt gewöhnlich Rotation des Kopfes nach einer Seite ein; ist das tonische Stadium vorüber und sind die Glieder erschlafft, so rollen die Augen langsam nach der der

Drehung des Kopfes entgegengesetzten Seite und verharren in dieser Stellung $^1/_2$—2 Minuten; hierauf rollen sie oft langsam von einer Seite zur andern. In 11 von 30 beobachteten Anfällen war die conjugirte Deviation des Auges vorhanden.

3) Case of optic disturbance, probably from intracranial tumour by A. R. Saunders, M. B., F. R. C. S. (Brit. Med. Journ. 28. Jan. 1882.) Patient litt sechs Jahre zuvor an rechtsseitiger specifischer Oculomotoriusparalyse. Bei der neuen Untersuchung rechts Abducenslähmung, Oculomotoriusparese, reflectorische Pupillenstarre; mit — 1,25 D S = $^{20}/_{50}$, Papillargrenzen verwaschen, Gefässe stellenweise durch Exsudat verdeckt; links Oculomotoriuslähmung mit Accommodationslähmung, Mydriasis; mit + 0,5 D S = $^{20}/_{30}$. Diagnose: Gummata ad basin cranii. F. Krause.

4) Liverpool Eye und Ear Infirmary. Ophthalmic cases (Under the care of Mr. R. Williams) by Charles Atken. (Brit. Med. Journ. 4. Febr. 1882.) I) Polypoid growth of the conjunctiva. Ein Stückchen Stroh, das fünf Monate unter dem Oberlid sich befand, gab Veranlassung zur Entstehung einer unter dem Lide hervorragenden polypösen Wucherung. Abtragung und Entfernung des Fremdkörpers, Heilung.

II) Neuro-retinitis from a Blow on the forehead. 29jähriger Patient. Fall auf die rechte Stirn, sechsstündige Bewusstlosigkeit, Erbrechen, Epistaxis, Kopfschmerz. Nach vier Tagen Conjunctivalecchymosen, centrales Sehen und innerer Gesichtsfeldbezirk verloren, nicht Jäger 20 erkannt. Papille und Retina nach aussen von dieser geschwollen, milchig-weiss, Venen erweitert, Arterien theilweis verdeckt, Macula blutroth. Links Jäger 1 gelesen. Nach vier Monaten Papille weiss, Arterien eng, Venen unregelmässig verengt. Lichtempfindung im äussern Gesichtsfeldabschnitt.

III) Solid dermoid tumour of the eyeball. Bei dem 15jährigen Patienten zeigte sich am untern und äussern Quadranten, zu einem Drittel in der Cornea, zu zwei Dritteln in der Sclera gelegen, ein glatter, fester Tumor von länglich ovaler Gestalt und gelber Farbe. Auf der Oberfläche drei kleine dunkle Haare. Abtragung, zwei Monate nachher kein Recidiv.

IV) Large quantity of cholestearine crystals in the anterior Chamber. Der 34jährige Pat. erhielt einen heftigen Schlag auf's linke Auge. Zehn Jahre zuvor Iritis. Vorderkammer über die Hälfte mit einer grauen syrupartigen Flüssigkeit erfüllt, in der unzählige Cholestearinkrystalle schwebten. S = 0.

5) Xanthopsia. Mr. W. H. Kesteven. Clinical Society of London. 27. Jan. 1882. Präsident: Joseph Lister. Am 15. Juli setzte sich eine 23jährige Frau der aussergewöhnlich starken Sonnenhitze aus, sie bekam Schmerzen im Hinterhaupt und sah alles roth und grün. Der Schmerz verging in den nächsten Tagen, die intensive Farbenwahrnehmung verringerte sich. Rechts doppeltconturirte Nervenfasern, leichte Neuritis optica; mit diesem Auge erscheinen alle Gegenstände gelb. Erst drei Monate später schwand dies allmählich.

6) Epithelioma of upper lid. Glasgow Pathological and Clinical Society. 18. Decbr. 1880. Präsident: Hector Cameron. Dr. Reid stellte den 68jährigen Patienten vor. Der Tumor hatte etwa zehn Jahre bestanden und den grösseren Theil des Oberlides eingenommen. Exstirpation, Ersatz des Lids durch einen Stirnlappen. Der Tumor hatte seinen Ausgang von den Schweissdrüsen genommen. Der Vater und ältere Bruder des Patienten waren an derselben Affection an den Lippen gestorben.

7) Removal of foreign bodies from interior of eye by electromagnets. Dr. Reid stellte einen Pat. vor, aus dessen Auge (! sic) er einen grossen Stahlsplitter mittelst des Electromagneten entfernt hatte. F. Krause.

8) Die neueren therapeutischen Versuche in der Augenheilkunde. II. Das Jodoform von Dr. Schenkl. (Prager med. Wochenschrift. VII. Nr. 38, 39 u. 40.) Das Jodoform wurde in Pulverform, als Salbe (1: 10 o. aa part. aeq.) oder als Jodoformcollodium in Anwendung gebracht. Nicht günstiger, als bei der bisher gebräuchlichen Behandlung, war der Erfolg: bei Blepharitis und bei phlyctänulärer Ophthalmie, wiewohl sich das Jodoform bei beiden Krankheitsgruppen, verwendbar erweist. Entschieden ungünstiger, als bei der bisher üblichen Behandlung, war der Erfolg bei Trachom und bei interstitieller Keratitis; dagegen zeigte sich das Mittel sehr werthvoll bei Chalazion, bei Pannus phlyctaenulosus, bei serpiginösen Cornealgeschwüren, bei Cornealverletzungen und Thränensackleiden.

9) Ueber das Jodoform in der Augenheilkunde von Dr. Fischer, Assistent der ophth. Klinik in Graz. (Mittheilungen des Vereins der Aerzte in Steiermark. 18. Vereinsjahr 1881. Graz 1882.) Verf. hat ausser Jodoformpulver, Jodoformgelatinstäbchen und Jodoformmandelöllösungen in Anwendung gezogen. Seinen Erfahrungen nach empfiehlt sich dieses Mittel bei Pannus scroph. und trachomatosus, bei Thränensackerkrankungen und als Antisepticum bei Operationen. Ausserdem fand er, dass es die Granulationsbildung fördere und rasche Rege neration des Cornalepithels bewirke. In allen übrigen Versuchsreihen leistete es ihm entweder nicht mehr, als die jetzt allgemein üblichen Heilmethoden, oder, wie bei Blennorrhoe und Trachom, entschieden weniger. Schenkl.

10) Die Behandlung der Angiome von Prof. Weinlechner in Wien. (Wiener med. Blätter. Nr. 38. S. 1163, Nr. 39. S. 1193.) In einem Aufsatze über die chirurgische Behandlung der Angiome kommt W. auch auf die Exstirpation der Angiome an den Lidern zu sprechen. Unter 23 Angiomen der Lider befanden sich sechs am oberen, sechs am unteren Lide, zehn am inneren und eins am äusseren Winkel. W. empfiehlt, wenn möglich, Lidhaut, namentlich den Lidsaum und den Knorpel zu schonen. Eine Plastik sei, wenn nicht dringende Indicationen vorliegen, nicht sogleich vorzunehmen, sondern der natürliche Verlauf abzuwarten und erst später ein Ersatz zu bilden. Sind die Arterien ligirt, so kann man die Wunde behufs Blutstillung oder Verschorfung anstandslos mit Eisen bestreichen, muss aber darauf achten, dass nichts in den Bindehautsack fliesst. Schwierig sind die Entfernungen der an inneren Augenwinkeln sitzenden Angiome, sobald sie sich im Gebiete der A. supraorbitalis und frontalis nicht allein gegen die Stirne, sondern auch dem Bulbus entlang, an der inneren Orbitalwand verbreiten. Man bekommt in solchen Fällen häufig Recidive nach der Operation.

Aus diesem Grunde pflegt W. auch in diesen Fällen mit Eisenwatte vorsichtig zu tamponiren und die Wunde unvereinigt zu lassen, damit allfalsige Reste mit Lapis oder Glühapparat von der Wunde aus zerstört werden können. Der Heftpflasterdruck soll, um den Bulbus zu schonen, immer gegen den Knochen wirken. In einem Falle, den W. operirte, trat, trotz aller Vorsicht, trotz dass der Bulbus mit Weichtheilen bedeckt war, Ulceration der Cornea und Phthisis bulbi ein. Eine Störung in der Thränenleitung hat W. nach dieser Operation nie beobachtet. Ist der Bulbus bereits vorgedrängt und atrophisch zu Grunde gegangen, so kann Heilung nur durch die Exstirpatio bulbi herbeigeführt werden. S. 1193 kommt W. noch einmal auf die Angiome in der Umgebung des Auges zu sprechen. Es empfehlen sich hier Messer und Glühhitze, jedes für sich

allein oder mit einander combinirt. Die Aetzung soll weniger als selbstständige Methode, sondern mehr als Hilfsmethode, als ergänzend verwandt werden. Auch die Electrolyse kann in Verwendung kommen. Wiederholtes Sticheln mit dem Thermokauter ist bei Angiomen, die im periostitalem Fette in die Tiefe dringen, von Nutzen. Bleibende Entblössung des Bulbus ist wegen nachfolgender Ulceration der Cornea zu meiden; der Lidknorpel daher zu schonen. Im Kindesalter gedeiht das Angioma simplex selten so weit, dass eine Exstirpatio bulbi nothwendig wird. Schenkl.

11) Aerztlicher Bericht des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Prag vom Jahre 1880. Dr. Bayer berichtet S. 201 über die operative Wirksamkeit der Augenklinik des Prof. v. Hasner. Staaroperationen wurden 128 vorgenommen und zwar Lappenextraction (subconjunctival) ohne Iridectomie mit Glaskörperstich in 58 Fällen (49 ganze, 7 halbe Erfolge, 2 Verluste); Lappenextraction ohne Iridectomie mit Entfernung der Linse in geschlossener Kapsel in 5 Fällen mit Erfolg; Lappenextraction mit Iridectomie in 32 Fällen (25 ganze, 2 Erfolge, 5 Verluste); Lappenextraction mit Corelyse und Iridectomie (Wenzl'sche Extraction) in 15 Fällen (14 ganze, ein halber Erfolg); im Ganzen somit 110 Lappenextractionen mit 84,45% ganzen, 9,19% halben Erfolgen und 6,36% Verlust. In 2 Fällen kam die Graefe'sche mod. Linearextraction und zwar mit partiellem Erfolge in Verwendung. Einfache Linearextraction wurde 13mal mit Erfolg, Querextraction bei Leucoma ectatic. progress., Discisio cataractae und Entfernung der luxirten Linse je einmal vorgenommen. Operationen an der Iris wurden 100 ausgeführt, darunter 93 Iridectomien, unter diesen 9 Glaucomoperationen. Weiter kamen vor 26 grössere, 116 kleinere Operationen an der Cornea, 3 Operationen an der Bindehaut, 13 Enucleationen, 6 Strabotomien, 121 Lidoperationen (darunter 3 plastische Operationen) und 42 Operationen an den Thränenwegen. Schenkl.

12) Retinoscopy zur Refractionsmessung von Juler. Brit. med. J. 7. Oct. 1888.

13) Transplantation stiellosser Lappen von Taylor. Brit. med. J. 7. Oct. 1882.

14) Ueber das Tapetum der Haussäugethiere von M. Preusse. Arch. für Thierheilk. VIII. 264. 1882.

15) Beitr. z. Anat. des Sehorgans der Fische von Dr. Berger. Morph. Jahrb. 8. Separatabdr. 68 S. mit Tafel.

16) Jahresbericht d. Ophthalm. Nagel-Michel f. 1880. Tüb. 1882.

17) Das Auge und seine Diätetik in gesundem und kranken Zustande. Allgemein fasslich von Dr. S. Klein. Wiesbaden. Bergmann. 1883.

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. F. Krause in Berlin, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. J. Munk in Berlin, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Wolfe in Glasgow.

Monatlich ein Heft. Preis des Jahrganges 12 Mark. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

December. Sechster Jahrgang. 1882.

Inhalt. Originalien: Ueber die günstigen Erfolge der Ausbildung des Farbensinnes von **W. Kroll.**

Journalübersicht: I. A. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie. XXVIII. 2. (Schluss.) — II. Archiv für Augenheilkunde von Knapp u. Schweigger. XI. 4. (Schluss.) — XII. 1.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge: 1) Ueber die Beobachtung des Augenhintergrundes unter hochgradiger Vergrösserung von **M. W. af Schulten.** — 2) Die Gebrechlichen in der Bevölkerung Preussens am 1. Dec. 1880 von Dr. med. **A. Guttstadt.**

Gesellschaftsberichte. Berliner med. Gesellschaft. 9. Nov. 1882.

Vermischtes: Nr. 1—4.

Bibliographie: Nr. 1—12.

Ueber die günstigen Erfolge der Ausbildung des Farbensinnes.

Von Dr. **W. Kroll** in Crefeld.

Ursprünglich war es meine Absicht, statistische Erhebungen über das Vorkommen der Farbenblindheit in Crefeld und Umgegend zu machen.

Mit dieser Arbeit beschäftigt, überraschte es mich ganz ausserordentlich, dass noch kein einziges farbenverwechselndes Individuum mir begegnet, obschon bereits einige Hundert Personen mit der grössten Umsicht und Sorgfalt (es wurde Sehschärfe und Refraction berücksichtigt) untersucht waren. Eine Erklärung für diese Thatsache konnte meines Erachtens nur darin gefunden werden, dass die hiesige Industrie einen günstigen Einfluss auf den Farbensinn eines grossen Theiles der Bevölkerung ausübt. Um die Möglichkeit einer solchen Einwirkung zu erläutern, muss ich erwähnen, dass in Crefeld (Stadt von 80,000 Einwohnern) seit zwei Hundert Jahren Seidenindustrie besteht und zwar besonders farbige Stoffe angefertigt werden. Es leben hier ca. 1600 Färber und gegen 6000 Weber. In dem Handelskammerbezirk der Stadt beläuft sich die Zahl auf 35 000—40 000 Sammet- und Seidenweber (80 000 existiren im ganzen deutschen Reiche). Nun muss man wohl bedenken, dass unsere Industrie vorwiegend Hausindustrie ist. Nicht bloss der Weber, sondern ganze Familien finden in derselben Arbeit. Frauen, Mädchen, Knaben und selbst noch nicht schulpflichtige Kinder beschäftigen sich mit den Zurüstungen der Seide für den Webstuhl. Bei diesen vorbereitenden Arbeiten spielt die Farbe stets eine grosse Rolle, da selbstverständlich nach Couleuren die verschiedenen Seiden sortirt werden. Somit ist ein beträchtlicher Theil der Einwohner des hiesigen Bezirkes von der frühesten Jugend auf mit der Bearbeitung farbiger Seiden und Sammete beschäftigt und existirt wohl keine Stadt in der Welt ausser Lyon, in welcher der Einfluss des Umganges mit Farben auf den Farbensinn besser studirt werden könnte, als gerade Crefeld.

Geleitet von dieser Ueberlegung, setzte ich meine Untersuchungen, von denen 250 sich auf alle möglichen Stände erstreckten, nur noch an solchen Individuen fort, bei denen der Einfluss der Industrie auf die Farbentüchtigkeit zur Geltung gekommen sein musste.

Bevor ich die Resultate dieser Erhebungen mittheile, will ich daran erinnern, dass der Procentsatz der Farbenblindheit bei Männern auf durchschnittlich 3,0 und bei Frauen auf 0,3 geschätzt wird. Viele Untersucher haben für Männer bedeutend höhere Sätze, wohl keiner geringere (vergl. Graefe-Sämisch, Bd. V. S. 1034) gefunden. Selbstverständlich habe ich nur die angeborene Achromatopsie im Auge. Da die Achromatopsie bei Weibern eine Seltenheit ist, so wurde vorzugsweise das männliche Geschlecht herangezogen, jedoch auch erstere nicht ganz ignorirt, um zu erfahren, ob der Farbensinn auch hierorts bei Männern weniger ausgeprägt sei, als bei Frauen. Die Untersuchungen wurden während eines halben Jahres mit allen Cautelen unternommen und zwar nach Holmgren's und Stilling's Methoden.

Tabellarisch geordnet ergab sich nun folgende Zusammenstellung: Es kamen zur Prüfung:

300 weibliche Individuen } zur Hälfte der Seiden-
251 männliche „ } branche angehörend
119 Schwarzfärber
346 Couleurfärber
312 Sammet- und Seidenweber

Summa 1328, worunter 6 Rothgrünblinde entdeckt wurden. Blaugelbblinde kamen nicht zur Beobachtung, ebenso wenig ein Totalfarbenblinder. Also von 1028 männlichen Untersuchten 6 Farbenblinde oder 0,6 %. Ausserdem musste bei 8 Männern der Farbensinn als quantitativ verändert oder herabgesetzt bezeichnet werden. Bei den 300 weiblichen Personen constatirte ich normale Farbenperception. Nach dem Berufe gesondert rubriciren sich die anomalen Elemente folgendermaassen:

	Rothgrünblind	Farbenschwach
Zahnarzt	—	1
Bauunternehmer	1	—
Beamter (nicht Seidenbranche)	1	1
Commis (Seidenbranche)	1	1
Kaufmann „	1	—
Couleurfärber	—	1
Schwarzfärber	—	2
Sammetweber	2	2
Summa	6	8

Von den sechs Rothgrünblinden sind somit zwei nicht in der Seidenbranche beschäftigt. Ueber diese beiden muss ich besonders bemerken, dass ich sie nicht gefunden habe. Sie wurden mir als notorisch farbenblind zur Prüfung empfohlen. Dasselbe gilt von einem der Seidenbranche angehörenden Rothgrünblinden. Dass Farbenverwechsler aus den höheren Ständen in einer Färberstadt auffallen müssen, liegt gewiss sehr nahe. Lässt man die erwähnten drei eigentlich nicht zur Statistik gehörenden Rothgrünblinden fort, so bleiben noch drei übrig, was 0,3% machen würde. Ich hätte somit für Crefeld und Umgegend denselben geringen Procentsatz für Männer, wie ihn die Statistik sonst für Weiber ergiebt.

Um nun auf die Details meiner Arbeit einzugehen, so habe ich keinen Unterschied in der Farbentüchtigkeit bei in unserer Industrie beschäftigten Männern und Frauen constatiren können, wohl habe ich entdeckt, dass mit einem gewöhnlichen Couleurfärber (Geselle) sich keine farbenkundige Frau zu messen vermag. Die Farbentüchtigkeit der Couleurfärber ist geradezu staunenerregend. Von keinem wurden die STILLING'schen Buchstaben mit solcher Fertigkeit gelesen als von jenen, von keinem so rasch die HOLMGREN'schen Muster sortirt. Die Farben wurden stets mit den hier üblichen französischen Namen benannt und fast Jeder wusste die sieben Farben des Spectrums richtig und rasch aus meiner Farbencollection herauszugreifen,

während unter den von mir geprüpften Landleuten keiner eine Ahnung davon hatte, was Rosa, Orange, Indigo oder Violett bedeute. Weniger farbenkundig als die Couleurfärber erwiesen sich die Schwarzfärber. Zur Untersuchung der letzteren gebrauchte ich die doppelte Zeit, welche zur Abfertigung einer gleichen Zahl Couleurfärber gehörte und war es möglich, fast mit absoluter Sicherheit aus den Schwarzfärbern, diejenigen herauszufinden, welche früher einmal einer Couleurfärberei angehörten. Dass die Meister in Schwarzfärbereien 20 Nüancen Schwarz nach minimalen Beimischungen anderer Farben zu sortiren verstehen und sortiren müssen, ist eine Thatsache, die eine Idee giebt von der fabelhaften Feinheit des Farbenunterscheidungsvermögens. Ich vermochte nicht drei Nummern Schwarz zu differenciren, obschon ich eine gewisse Fertigkeit im Nuanciren besitze. Ebenso war es für mich überraschend in einer Färberei einen grossen Farbenstern zu sehen, der aus 1200 harmonisch schön geordneten und von einander verschiedenen Farbenmustern componirt war.

Die genauere Prüfung meiner Farbenblinden bot kein besonderes Interesse. Vier derselben kannten ihre Unfähigkeit, Farben zu erkennen, sehr wohl, die beiden Sammetweber nicht. Die ersteren hatten es durch grosse Uebung dahin gebracht, die Farben nach dem Glanze in Etwa auseinander zu halten. Es passirte denselben jedoch trotzdem wohl, dass sie intensives Grün mit gesättigtem Zinnoberroth verwechselten, wenn in Glanz und Helligkeit eine Uebereinstimmung bestand. Die Rothgrünblinden in Roth- und Grünblinde zu sondern, gelang mir nicht, da das Perceptionsvermögen für die beiden Complementärfarben sich in fast gleicher Weise alterirt zeigte.

Man könnte mir nun einwenden, dass die Färbereien wohl deshalb nur farbentüchtige Arbeiter enthielten, weil die Farbenschwachen als untauglich zur Entlassung kämen. Auf diesbezüglich angestellte Erkundigungen wurde ich dahin informirt, dass aus diesem Grunde eine Verabschiedung niemals nöthig würde, weil der gewöhnliche Färber nur mechanisch thätig sei. Dasselbe gilt von dem Weber in mechanischen Webereien. Ausserdem versicherte mir der Besitzer einer grossen Couleurfärberei, dass in 25 Jahren kein Farbenverwechsler ihm begegnet, trotz starker Fluctuation des Arbeiterpersonals. Man erkennt hieraus, wie das einfache wiederholte Sehen der Farben den Farbensinn zu cultiviren vermag.

Die Entwickelungsfähigkeit des Farbenunterscheidungsvermögens wird von verschiedenen Forschern betont. Ja Magnus in Breslau dringt geradezu darauf, dasselbe in den Schulen zu pflegen und giebt er ein eigenes System hierfür an, welches mir leider nicht bekannt ist. Meines Erachtens wäre ein farbiges Alphabet, in dem die das weisse Licht componirenden sieben Hauptfarben vertreten, hierzu ausreichend. Ueber den grossen Nutzen der Farbenkenntniss für das praktische Leben noch Worte zu verlieren, hiesse

wohl Eulen nach Athen tragen. Man braucht nur an die Malerei, das Kunstgewerbe und die Bedeutung der farbigen Signale zu denken, um das einzusehen.

Schliesslich zurück blickend auf die von mir gemachten Erfahrungen wage ich es, die Behauptung aufzustellen, dass nach Bildung des Farbensinnes in den Schulen der Indifferentismus der meisten Männer gegen Farben allmählich schwinden und nach Generationen auf dem Wege der Vererbung für diese wahrscheinlich ein ebenso geringer Procentsatz rücksichtlich der Farbenblindheit erzielt werden wird, wie er bei den sich von Jugend auf für Farbenharmonie interessirenden Frauen besteht. Zur ferneren Stütze dieser Hypothese mache ich darauf aufmerksam, dass von W. A. Brailey in London constatirt worden, dass in den höheren Ständen, die im Allgemeinen geringere Gleichgültigkeit gegen Farben zur Schau tragen, die Farbenblindheit 2,5 % beträgt, während die niederen Classen einen Procentsatz von 3,7 liefern (Untersuchungsmaterial von 18088 aus allen Gesellschaftsclassen). Ferner hat A. Meyer in Florenz gefunden, dass Italien weniger Farbenblinde aufweist, als der Norden. Derselbe ist der Ansicht, dass die Farbenpracht der italienischen Landschaft als das erziehende Element für den Farbensinn ihrer Bewohner zu betrachten ist. Dazu komme noch das Interesse, welches der Italiener für Farben zeige.

Journal-Uebersicht.

I. A. v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie. XXVIII. 2. (Schluss.)

4) Beiträge zur Lehre vom Schielen von Dr. Schneller in Danzig.

Der Verf. übergiebt uns die Resultate von Blickfelduntersuchungen, die er besonders an Ein- und Auswärtsschielenden vorgenommen.

Er bediente sich zweier Methoden, je nachdem das zu untersuchende Auge sehtüchtig oder sehr amblyopisch war. Bei sehtüchtigen Augen erfolgte die Bestimmung am Perimeter mittelst Schriftproben; — bei Amblyopie wurde als bewegliches Visirobject eine kleine Flamme (anstatt der Schriftproben) verwendet, deren Cornealspiegelbild bei genauer Fixation des untersuchten Auges eine ganz bestimmte Stellung zur engen Pupille einnimmt, wenn das Auge des Beobachters sich immer in der das untersuchte Auge und die Flamme verbindenden Linie als Blickrichtung befindet. Schon mit Hilfe von Convexgläsern gelang es, den Fehler der Ablesung unter $^{1}/_{2}{}^{0}$ herabzusetzen.

Bei Anwendung der letzteren Methode an sehtüchtigen Augen ergab sich eine Zunahme der Blickfeldgrenzen nach allen Richtungen um ca. 3—8°. Bei schwachsichtigen Augen oder bei gut sehenden Augen mit abnormalen Muskeln beträgt die Differenz selbst 7—13°. Die Differenz beim Blick ganz nach innen und ganz nach aussen erweist sich nicht immer als gleich gross. Es lässt sich aber als Regel betrachten, dass bei einem schwachen Muskel das Lichtblickfeld grösser ausfällt, als das Schriftblickfeld; letztere Probe lässt also die Schwäche eines Muskels einige Grade grösser erscheinen.

In einer kurzen Besprechung der bisherigen Schieltheorie bemerkt der Autor, dass vorzüglich zwei Punkte den Unterschied zwischen den Anschauungen von Donders und Schweigger constituiren. Schweigger legt das Hauptgewicht auf das Verhältniss der Interni und Externi, was Donders als nebensächlich auffasst. Zweitens spricht Schweigger von elastischem Ueberwiegen, Donders von Kraft und Innervation der Augenmuskeln. Verf. hält es für keine glückliche Idee, die Elasticität der Muskeln zur Erklärung des Schielens heranzuziehen. Er glaubt, dass, übereinstimmend mit der Ansicht der Physiologen, dass an andern Körpertheilen stets alle Muskeln sich in einer gewissen activen Contraction befänden, auch am Auge bei jeder Blickrichtung alle Muskeln mehr oder weniger activ angespannt seien. Zu richtigem Zusammenwirken für den Zweck binocularen Einfachsehens müssen alle Muskeln bestimmte, ihrem Zwecke entsprechende Kräfte besitzen.

Die Wirkung dieser Kräfte und der Innervation der Augenmuskeln in Bezug auf die Ueberwindung der ihnen entgegenstehenden Widerstände — Antagonisten, Bindehaut, Orbitalgewebe — werden durch die Blickfeldgrenzen gemessen. Es wird von Interesse sein, zu constatiren, innerhalb welcher Grenzen bei normaler Einstellung diese wirkenden Kräfte der inneren und äusseren geraden Augenmuskeln schwanken.

Es ergiebt sich ein durchschnittliches Ueberwiegen der Interni um ca. 5°. Die Kräfte der Interni können die der Externi bis zu 11° übersteigen, ohne dass abnorme Stellung eintritt. Ja es findet sich ein ähnliches Verhältniss als Regel bei jedem Bau des Auges. Ebenso verträgt sich ein Ueberwiegen der Externi bis zu 2° mit normaler Stellung. Dass die Interni die Externi gewöhnlich an Kraft übertreffen, begreift man leicht aus dem Umstande, dass die Interni eine Adduction von 45° (nach Donders) oder selbst (nach Schneller's Beobachtungen) bis zu 74° zu leisten haben, während die Abduction unter normalen Verhältnissen kaum 3—$4^1/_2$° übersteigt.

Man ist somit nicht berechtigt, Elasticität und Kraft der Muskeln in Paralle zu stellen. Uebrigens stehen auch im Schlafe und tiefer Narkose die Augen parallel oder divergent. Wird nun aber die normale Stellung der Augen durch Muskelkraft bedingt, so gilt dies auch für die pathologischen Fälle.

Der Verf. lässt nun eine tabellarische Uebersicht von ihm untersuchter Fälle folgen mit nachstehenden Rubriken:

Nummer, Name und Geschlecht, Alter, Refraction, Sehschärfe, Accommodation, Pupillardistanz, Blickfeldgrenzen der Interni und Externi, Summe der Interni, Summe der Externi, Differenz der Summen, Grad der Ablenkung, Adduction 25 Cm., Abduction in 5—6 Meter, Bemerkungen.

Zuerst figurirt in der Zusammenstellung der

I. Strabismus convergens und zwar:

1) Accommodativer Strabismus convergens; a. mit guter Sehschärfe, b. mit beiderseitiger Amblyopie, c. mit verschiedener Refraction, d. mit hochgradiger Amblyopie eines Auges.

2) Muskulärer Strabismus convergens; a. mit E., b. mit E. u. H.. c. mit H. beider Augen, d. mit M. beider Augen.

3) Spontan zurückgegangener Strabismus convergens.

II. Strabismus divergens.

1) Nur in der Nähe (Insufficienz).

2) Divergenz auch auf Abstand; a. mit H. und M., b. mit M. u. E., c. mit beiderseitiger M.

3) Absolute Divergenz; a. mit E., b. mit E. und H., c. mit H., d. mit M.

Für das accommodative conv. Schielen ist charakteristisch, dass das Schielen unter passender Brille sofort oder nach einigen Tagen oder Wochen verschwindet und dass die Blickfeldgrenzen sich innerhalb der normalen Grenzen halten.

Die drei angeführten Fälle mit guter S. haben ca. H 3,5—3,8. Schneller erinnert sich, nie solche Fälle mit geringerer H gefunden zu haben; der höchste Grad, den er fand war 6,0. Er vermuthet, dass, wo die Grenze der Accommodation jenseits 32 Cm. liegt und selbst mit pathologischer Convergenz diese Entfernung nicht oder nicht annähernd erreichbar ist, der Eintritt accommodativen Schielens überhaupt nicht zu erwarten ist; das wären Fälle von H. 8,0 bis 9,0.

Autor ist der Ansicht, dass im Allgemeinen jeder Hypermetrop, der sich innerhalb der genannten Grenzen befindet und gute S. und A. hat, schielen muss, wenn er wirklich für eine solche Arbeitsentfernung accommodiren muss.

Als zweites Moment kommt hinzu die Fähigkeit, in Zerstreuungskreisen die Objecte zu erkennen, und diese ist abhängig: von der Weite der Pupille, von der Höhe des Lichtsinnes, endlich von der physiologischen Combinationsfähigkeit.

Ein drittes Moment ist die Accommodationsfähigkeit.

Endlich spielt noch eine grosse Rolle die Fusionsfähigkeit und das Fusionsbedürfniss der Bilder beider Augen. Sie wird in den ersten Lebensjahren erworben, ist bis zum vierten Jahre locker; fällt der Gebrauch des hypermetropischen Auges in diese Uebergangsperiode, so wird leichtes Schielen eintreten.

Der Pupillarabstand fällt wenig in's Gewicht. Wohl aber wird Ueberwiegen der Externi das Zustandekommen der Convergenz begünstigen.

Auffallend scheint beiderseitige Amblyopie das Zustandekommen zu begünstigen, selbst bei mässiger H.

In anderen Fällen kommen verschiedene Refraction und S. in Betracht. Das Zustandekommen des Schielens wird nach allgemeiner Ansicht durch solche Factoren begünstigt, die den Werth des binocularen Einfachsehens verringern.

Verf. stellte Versuche an gröberen Planfiguren, gröberen Körperfiguren, gröberen Linienpaaren, feineren Planfiguren und Körperfiguren, und zwar änderte er in einer Versuchsreihe durch Vorsetzen von + oder — Gläsern vor ein Auge die Refraction, in einer zweiten durch Vorhalten von grauen Gläsern, die Helligkeit in einer dritten Reihe combinirte er die beide schwächenden Factoren.

Rief er an einem Auge H. hervor, so genügten schon viel geringere Grade, als von M., um das stereoskopische Sehen aufzuheben.

In den in der Tabelle mitgetheilten Fällen mit gleicher S., schielte das rechte Auge, bei einseitiger Sehschwäche das sehschwache Auge, bei Anisometropie das stärker hypermetropische Auge.

Für die Ferne tritt accommodatives Schielen seltener auf; verschwindet es unter der passenden Brille, so besteht kein Zweifel über seine Natur.

Beim accommodativen Convergenzschielen wird noch eine Reihe von Objecten gemeinsam gesehen; nach Correction durch eine Brille stellt sich meist auch das stereoskopische Sehen bald wieder her.

Charakteristisch für das muskuläre Einwärtsschielen ist, dass es weder gleich, noch nach einigen Tagen oder Wochen der Brille

weicht und dass die Blickfeldgrenzen der Interni die der Externi um mehr als im Normalzustande übertreffen.

Es wird sich handeln, welches Ueberwiegen der Stärke der Interni nöthig ist, Schielen hervorzurufen. Die niedrigste Differenz in der Tabelle zu Gunsten der Interni beträgt $21^1/_4{}^0$; in einem andern Falle bestand Uebergewicht von 22^0 und H. auf beiden Augen; trotzdem entstand erst Strabismus, nachdem an einem Auge ein Hornhautfleck entstanden war.

Die untere Grenze, wo Convergenzschielen noch zu Stande kommt, scheint wenig über 22^0 des Ueberwiegens der Interni zu liegen.

Selbstverständlich spielen auch hier die andern begünstigenden Momente, mangelhafte S., ihre Rolle.

Der secundäre Schielwinkel ist mitunter $7-10^0$ grösser, als der primäre. Besonders kommt einseitige Sehschärfe in Betracht. Sind alle Verhältnisse gleich, so tritt alternirendes Schielen auf.

Aus der Tabelle geht hervor, dass vierfache Art von Ueberwiegen der Interni zu Schielen führen kann. 1) Es sind beide Interni bei annähernd normalen Externis abnorm stark, oder 2) es sind bei ziemlich normalen Internis die Externi abnorm schwach, oder 3) ein Internus ist abnorm stark, oder endlich 4) ein Externus ist abnorm schwach.

Die Fälle musculären Schielens berühren sich auch ihrem Wesen nach mit jenen des paralytischen Schielens.

Von den Ursachen, die das Schielen hervorrufen, ist allgemeine Körperschwäche zu nennen, ausserdem alle die übrigen bekannten Momente. Eine weitere Veranlassung ist auch mitunter vorübergehende Ausschliessung eines Auges durch Krankheit.

Nun folgt die Besprechung des Divergenzschielens.

Macht man sich durch Convexgläser myopisch, so tritt latente Divergenz für die Nähe ein. Autor bezweifelt das Vorkommen entsprechender Fälle bei wirklichen Myopen nicht, wo trotz normaler Muskeln latente Divergenz für die Nähe existirt. Da die Convergenz nach Donders nur bis 6,5 Cm. noch möglich ist, so muss bei M. ca. 15,0 das deutliche Binocularsehen aufhören und Divergenz eintreten. In der Tabelle finden sich aber nur Fälle mit Ueberwiegen der Externi.

Bei E. und guter S. und A. scheint Ueberwiegen um 18^0 nöthig zu sein zum Zustandekommen absoluter Divergenz. M., Amblyopie und Refractionsdifferenz spielen selbstverständlich dieselbe Rolle, wie beim converg. Schielen.

Wie beim converg. musculären Schielen kommen auch hier vier Arten von Ueberwiegen — natürlich der Externi — in Betracht. Der Grad des Schielens scheint nicht ganz in engem Verhältniss mit dem Ueberwiegen der Externi zu stehen.

Schlüsse auf die Häufigkeit der einzelnen Formen von Strabismus will Autor aus seiner Zusammenstellung nicht gezogen wissen, da die Zahl der Fälle eine viel zu geringe sei.

Auch noch in Lebensaltern, wo sich schon ein ziemlich festes Verhältniss zwischen Convergenz und Accommodation entwickelt hat, kann Strabismus entstehen, wenn Amblyopie eines Auges gesetzt wird.

Autor erwähnt hier noch eine andere Art von Fällen musculären Einwärtsschielens; es sind Fälle, wo sich centrale oder Scotome oder andere Ge-

sichtsfelddefecte vorfinden. Beim Blicke geradeaus oder stärker nach innen oder nach aussen verringert sich die Sehschärfe.

In solchen Augen bessert sich die Sehschärfe geradeaus nach gut ausgeführter Operation. Auch bei Insufficienz der Interni fand er Besserung des Sehvermögens (meist an beiden Augen) nach der Operation.

Bei musculärem Schielen lässt sich nach der Operation oft stereoskopisches Sehen erzielen, leichter bei divergirendem Schielen und leichter bei jugendlichen Individuen.

Praktische Consequenzen.

Bei Strabismus mit normalen Muskelverhältnissen wird niemand operiren, man reicht mit Brille, stereoskopischen Uebungen und allgemeiner Kräftigung aus. Wenn bei mässigem Ueberwiegen der Externi accommodatives Convergenzschielen auftritt, muss man mitunter schwächere Gläser geben, als die neutralisirenden.

Beim musculären Schielen kommt es auf genaueste Prüfung des Blickfeldes an, um die passende Operationsmethode zu finden; ebenso ist es höchst wichtig, die operirten Fälle neuerlichen Messungen zu unterziehen.

Accommodatives Convergenzschielen kann verschwinden, wenn die obere Grenze durch Abnahme der A. überschritten wird, oder wenn H. sich in M. verwandelt.

Convergentes und divergentes musculäres Schielen kann bekanntlich verschwinden nach Parese des Antagonisten.

Kräftigung des ganzen Körpers vermag gleichfalls bei mässigen Graden viel; ebenso Besserung des Sehens des schielenden Auges.

Endlich macht Autor auf ein bisher wenig beachtetes Moment aufmerksam: das Wachsthum der Orbitae. Die Pupillardistanz kommt dabei weniger in Frage. Hingegen bedarf der Rectus externus nach des Verfassers eigenen Messungen bedeutend stärkeren Wachsthumes, als der Internus. Geschieht dies aber bei mangelnder gemeinsamer Function beider Augen nicht in derselben Proportion, wie nöthig, so wird der Muskel relativ kürzer werden, somit die Convergenz abnehmen.

Als wesentlichsten Fortschritt, den die Arbeit Schneller's für die Lehre des Schielens bringt, bezeichnet er die Möglichkeit, durch Blickfeldmessung objectiv refractorisches und accommodatives und musculäres Schielen zu trennen. Von weiterer Vervollkommnung der Methoden glaubt er noch mehr erwarten zu dürfen.

---

5) Ueber die Wirkung aseptisch in das Auge eingedrungener Fremdkörper von Dr. E. Landmann in Göttingen.

Anknüpfend an die Ergebnisse der Experimente Leber's an Thieren bezüglich der Wirkung in das Auge eingebrachter Fremdkörper unternimmt der Verf. eine Zusammenstellung einschlägiger Fälle aus der Literatur, um zu untersuchen, inwieweit die Resultate an Thieren mit den Erfahrungen an Menschen übereinstimmen.

Leber's Resultate an Thieren waren im Wesentlichen folgende:

1) Die blosse Gegenwart eines reinen, nicht mit entwickelungsfähigen Keimen niedriger Organismen behafteter und chemisch indifferenter Fremdkörper im Auge ruft keinerlei Entzündung hervor.

2) Aseptische Fremdkörper aus Metallen, welche im Auge der Oxydation unterliegen, bewirken keine eiterige Entzündung, können aber andere schwere Folgen nach sich ziehen. Sie erregen im Glaskörper gerne acute Atrophie und Ablösung der Netzhaut.

3) Eiterige Entzündungen nach eingedrungenen Fremdkörpern sind nahezu immer durch Vorhandensein organischer Keime bedingt. Auch chemische Reize können eiterige Entzündung bewirken, kommen aber in der Praxis nicht in Betracht.

4) Die eiterige Entzündung durch niedrige Organismen entsteht durch chemische Substanzen, die diese Organismen durch ihren Lebensprozess erzeugen. Aehnlich wirkt der Cysticercus.

Chemisch indifferente Fremdkörper — wie Holzfragmente, Cilien, Golddraht und wahrscheinlich auch Blei — werden im Inneren des Auges ganz gut vertragen, wenn sie nicht mit organischen Keimen behaftet sind. — Nur Cilien können auch in anderer Weise gefährlich werden, wenn sie nämlich Partikel lebensfähiger Epidermis mit sich führen — durch Entwickelung von Epidermidomen. — Blei überzieht sich mit einer dünnen Schicht von Bleicarbonat, welche die weitere Einwirkung der Kohlensäure verhindert.

Verf. theilt 33 Fälle des Eindringens chemisch indifferenter Fremdkörper in die vordere Kammer und Umgebung aus der Literatur mit.

Selbstverständlich rufen Fremdkörper, die mit einem spitzen Ende oder einer scharfen Kante in der Iris stecken und bei Bewegung dieselbe mechanisch beleidigen, Reizung mit oft unerträglichen Schmerzen hervor.

Ob sich ein Fremdkörper, z. B. ein Glassplitter, in der vorderen Kammer einkapselt oder nicht, hängt jedenfalls auch von chemischen Einflüssen ab, da beispielsweise Glas in alkalischen Flüssigkeiten nicht absolut unlöslich ist. — Die mechanisch bedingte Reizung eines Auges kann auch zu sympathischer Reizung des anderen führen, doch nicht zu eigentlicher Entzündung. — In Fällen der Literatur, wo nach Jahren Entzündung des verletzten Auges eingetreten, ist nicht sicher zu constatiren, dass der Fremdkörper der Ausgangspunkt war; — andere Fälle, wo von später eingetretener sympathischer Entzündung des zweiten Auges berichtet wird, sind nicht beweiskräftig, da zwischen Reizung und Entzündung nicht unterschieden wurde. (?)

Ferner berichtet uns der Autor sechs Fälle, wo chemisch indifferente Fremdkörper (viermal Blei) im Glaskörper (oder seiner Umgebung) reizlos vertragen wurden.

Chemisch nicht indifferente metallische Fremdkörper können offenbar lange im Auge verweilen, ohne eiterige Entzündung zu erregen.

Verf. theilt 12 Fälle aus der Literatur mit, wo Eisen- oder Stahlstückchen, und sieben Fälle, wo Kupferstückchen in der vorderen Kammer oder deren Umgebung verweilten.

Wenn nicht bald nach der Verletzung Einkapselung entsteht, dürfte sie auch kaum mehr zu Stande kommen. Auch Beispiele spontaner Ausstossung solcher Fremdkörper sind bekannt.

Eisensplitter verlieren in der vorderen Kammer ihren Glanz und überziehen sich mit einer Oxydschicht. Von einer raschen Resorption von Eisenstückchen in Folge Oxydation ist wohl kaum die Rede und dürften derlei Beobachtungen auf Täuschung zurückzuführen sein.

Kupferstückchen bewahren ihren Glanz, wenn sie nicht eingekapselt werden;

— doch dürfte nach Leber's Versuchen auch hier eine minimale Oxydation eintreten. —

Tritt lange nach dem Eindringen der genannten Fremdkörper Entzündung des Auges auf, so ist nicht erwiesen, ob die Entzündung auch directe Folge der Gegenwart des Fremdkörpers ist.

Weit gefährlicher ist die Gegenwart chemisch nicht indifferenter Fremdkörper im Glaskörper oder in dessen Wandungen.

Der Verf. führt 26 Fälle von eingedrungenen Eisen- oder Stahlsplittern an; von vier Fällen liegen auch Sectionsbefunde vor; dieselben sprechen gegen Erregung eiteriger Entzündung von Seite solcher (aseptisch eingedrungener) Fremdkörper. — Von Verletzungen durch Kupferstückchen sind sieben Fälle angeführt.

Das längste unschädliche Verweilen von Eisensplittern im Glaskörper betrug drei Jahre, eines Kupfersplitters drei bis vier Jahre. Wenn es auch als feststehend betrachtet werden kann, dass eiterige Entzündungen nicht erregt werden, so ist doch andererseits hinlänglich bekannt, dass schwere Veränderungen auftreten, und zwar ist es besonders die Netzhautablösung. Dieselbe entsteht auch in Fällen, wo nicht Retraction eines Narbengewebes vorliegt, sondern wo der Fremdkörper durch Cornea und Linse eingedrungen ist. Ihr Zustandekommen in solchen Fällen lässt sich nur erklären durch Verdichtung und Schrumpfung des Glaskörpers. Es muss nicht absolut zu Netzhautablösung kommen, sondern es kann sich auch Abhebung des Glaskörpers entwickeln.

Leber fand an Thieren häufig braune oder grünlichbraune Verfärbung des den Fremdkörper zunächst umgebenden Glaskörpers; auch beim Menschen wurde dies in einem Falle von Samelsohn beobachtet.

Sass ein Fremdkörper früher in einer der Membranen fest und senkt er sich später auf den Boden des Glaskörpers, so können in Folge der mechanischen Reizung unerträgliche Schmerzen entstehen, die aber bei geeigneter Behandlung sehr bald wieder schwinden.

Nach jahrelangem Verweilen eines Fremdkörpers im Glaskörper kann sich totale Netzhautablösung und totaler Schwund des Glaskörpers entwickeln, ohne dass das Auge phthisisch wird oder kyklitische Schwarten sich bilden. Verweilen grosse Körper längere Zeit im Auge und tendiren später zur Elimination, so kann ihr anfängliches ruhiges Verweilen doch nur durch aseptische Beschaffenheit der Körper erklärt werden.

Der Rest des Sehvermögens geht in durch Fremdkörper verletzten Augen durch mechanische und chemische Einwirkungen zu Grunde.

Es besteht somit gute Uebereinstimmung der klinischen Erfahrungen mit den theoretischen Voraussetzungen und Ergebnissen der Thierversuche.

Wenn auch aseptische Fremdkörper aus Eisen oder Kupfer im Auge weilen, wird doch ein Extractionsversuch immer geboten sein, da die Gefahren trotz der Asepsis grosse sind, und auch längere vollständige Ruhe keine Garantie gegen spätere schwere Folgen gewährt. — Wohl aber kann man chemisch ganz indifferente Körper, wenn sie gut im Auge vertragen werden, unbedenklich im Auge belassen. — Bei aseptischen Körpern im einen Auge kommt es nur zu gutartiger sympathischer Reizung des zweiten, nicht aber zu eigentlicher sympathischer Entzündung, so dass durch Entfernung des verletzten Auges dauernde Heilung möglich ist.

---

6) Notiz über die Wirkung metallischer Fremdkörper im Inneren des Auges von Prof. Th. Leber.

Verf. theilt in Kürze die weiteren, neuesten Resultate seiner oben erwähnten Versuche mit:

1) Aseptisch in die vordere Kammer eingedrungene Kupferstücke erregen eiterige Entzündungen zum Unterschiede von Stahl und Eisen, doch nur, wenn sie mit der Iris in Berührung sind.

2) Ist das Kupferstückchen frei im Glaskörper suspendirt, so bleibt eiterige Entzündung aus. Bei Einführung in die Bulbuswand in der Ciliargegend kommt es zu einer auf die nächste Umgebung des Fremdkörpers beschränkten Eiterung.

3) Bleidrähte erregen keine eiterige Entzündung, wohl aber kommt es — wenn sie im Glaskörper suspendirt sind — zu Netzhautablösung.

4) Metallisches Quecksilber bewirkt, aseptisch eingeführt, sowohl in der vorderen Kammer, wie im Glaskörper schwere eiterige Entzündung, die sich aber zum Unterschiede von der septischen nicht auf die übrigen Theile des Auges ausbreitet.

---

7) Die anatomischen Veränderungen bei chronisch-entzündlichen Zuständen der Iris von Dr. Rich. Ulrich, Privatdocenten und ersten Assist. an der Universitäts-Augenklinik zu Strassburg i. E.

In neun Fällen von Leucoma adhaerens fand Autor hyaline Degeneration der Gefässwandungen der Iris. — In Fällen längeren Bestandes fand sich erhebliche Verdünnung der Iris mit Verdichtung des Gewebes. In sechs Fällen war es zu Gefässverschluss gekommen — darunter in drei Fällen mit Druckerhöhung; in diesen letzteren liess sich Erweiterung der kleinen Gefässe am Sphinkterrande nachweisen, während in der äusseren Zone der Iris Gefässobliteration bestand. In einem vierten Falle, wo es jedoch trotz lange bestehender vorderer Synechie nicht zur Drucksteigerung gekommen war, fand sich die erwähnte Gefässerweiterung nur partiell.

Unter 13 Fällen von chronischer Iritis mit hinteren Synechien waren fünf mit hyaliner Gefässdegeneration. In zwei Fällen war sie sehr ausgesprochen und verbunden mit Obliteration zahlreicher Lumina; in diesen beiden Fällen hatte Drucksteigerung bestanden. In drei anderen Fällen chronischer Iritis und in noch drei weiteren, die mit Kerat. parench. complicirt waren, zeigten die veränderten Gefässe erhebliche Hyperämie bei zelliger Infiltration des Irisgewebes. Fanden sich Blutungen im Irisgewebe, so glaubte der Autor sie als Folge der Operation auffassen zu müssen; an normalen Irides fand er niemals Blutungen.

Unter zehn Fällen von primärem Glaucome fand sich die hyaline Degeneration der Gefässwände und Endarteriitis neunmal, ferner fibröse Verdichtung des Irisgewebes und auffallend starke Pigmentirung.

An den kleinen Gefässen des Pupillarrandes bestand Dilatation, in der äusseren Zone Obliteration.

In einem Falle acuten Glaucoms fand Verf. zwischen zwei radiär verlaufenden Gefässen eine Art Caverne; er hält für möglich, dass ähnliche Bildungen mit der Zeit zu den bekannten spaltförmigen Stellen mit Schwund der Iris führen.

Bei Drucksteigerung fand sich also immer Gefässobliteration, hyaline Degeneration der Gefässwandungen, fibröse Verdichtung der Iris und Erweiterung der kleinen Gefässe am Pupillarrande.

Allerdings findet sich Obliteration der Gefässe auch ohne Drucksteigerung. Die fibröse Verdichtung kommt auch in Fällen von Secundärglaucom, aber auch

in Fällen ohne Drucksteigerung vor; bei Iritis chronica Hyperämie und zellige Infiltration.

---

8) **Zur Physiologie der Handschrift** von Prof.-Dr. R. Berlin.

Autor nahm im Auftrage der Württembergischen Regierung gemeinschaftlich mit Dr. Rembold Untersuchungen vor über den Einfluss der rechtsschiefen Schrift auf das Auge und die Körperhaltung der Schüler.

Drei Typen liessen sich an den Schülern während des Schreibeactes beobachten:

1) eine relativ aufrechte Haltung mit grösserer Entfernung des Gesichts vom Hefte und annähernd paralleler Stellung des Beckens zum Tischrande.

2) eine Linksbiegung des Kopfes (resp. der Wirbelsäule) mit durchschnittlich geringerer Entfernung des Gesichtes vom Hefte und zwar

a) mit schräg nach links gestelltem,

b) mit annähernd gerade gestelltem Becken.

3) eine Rechtsbiegung des Kopfes mit stärkerer Annäherung des Gesichtes an den Tisch und das Heft und schräg nach rechts gestelltem Becken. (Weit überwiegender Typus.)

Immer fand sich eine leichte Drehung des Kopfes nach rechts, so dass das linke Auge dem Tische näher stand als das rechte. Die Verbindungslinie beider Augen — Grundlinie — auf das Heft projicirt — kreuzte die Zeile an der Stelle, wo sich die Federspitze befand, in der Richtung von links oben nach rechts unten; — Ausnahmen waren selten; niemals aber fand sich Parallelismus. Dieses Verhältniss der Grundlinie zur Zeile stellte sich als ein constantes heraus.

Bei Haltung 3 wurde das Heft immer etwas nach rechts gelegt, annähernd parallel dem Tischrande — gerade Rechtslage. Das linke Auge wurde dem vorderen Tischrande mehr genähert als das rechte, theilweise durch Schrägstellung des Beckens.

Bei Haltung 1 war die Richtung der Zeilen ausgesprochen schräg von links unten nach rechts oben, und das Heft dabei entweder nach rechts — schiefe Rechtslage, oder mitten vor dem Schreibenden — schiefe Mittellage. — Zur Erzielung der specifischen Kreuzung wurde hier die Grundlinie ziemlich parallel dem Tischrande gestellt.

Ebenso fand sich bei Haltung 2a eine typische Lage des Heftes, nämlich stark schräge Richtung der Zeile, und zwar so, dass der Winkel mit dem unteren Tischrande 45° überschritt. Dabei war eine Biegung der Halswirbelsäule nach links und die unterstützende Beckenschrägstellung nach links nöthig.

Als Gesetz ergab sich, dass Grundlinie und Richtung der Grundstriche einen Winkel von 90° bilden. In seltenen Fällen wächst dieser Winkel bis 120° oder sinkt — 50°. Bei diesen Ausnahmsfällen der ersten Art (mit abnorm grossen ∢) ergab sich, dass die Haarstriche einen Winkel von 90° mit der Grundlinie bildeten, bei den Fällen der letzteren Art (mit abnorm kleinem ∢) waren die Haarstriche mit der Grundlinie parallel; diese zweite Gruppe ist es, die der Haltung 2b entspricht.

Diese Resultate wurden aus der Untersuchung von über 300 Kindern gewonnen. Nun wurden weitere Beobachtungen und Messungen an 562 anderen Schulkindern vorgenommen, wobei weit mehr Details berücksichtigt wurden, um eine möglichst genaue statistische Grundlage zu gewinnen.

Es ist ein fundamentaler Irrthum, zu glauben, dass Grundlinie

und Zeile in ihrer Richtung zusammenfallen; im Gegentheile zeigt sich eine Differenz von durchschnittlich 40°.

In circa 93 % standen die Grundstriche zur Grundlinie annähernd senkrecht, in 5 % standen die Haarstriche senkrecht, endlich in 2 % die Haarstriche parallel zur Grundlinie. — Die Schüler visirten während der Ausführung der Buchstaben in 93 % auf die Schattenstriche, in 7 % auf die Haarstriche.

Bei jenen Individuen, die einen sehr kleinen Winkel zwischen Grundlinie und Grundstrichen darboten, zeigte der oberhalb der Linie gelegene Theil des Grundstriches eine ausgesprochene Concavität nach links, bei einzelnen der unterhalb gelegene Theil nach rechts, so dass die Striche sich der s-Form näherten.

Es ergiebt sich eine höchst interessante Uebereinstimmung mit dem von Wundt ermittelten und von Lamansky unter Helmholtz's Leitung bestätigten Gesetze über die Form der Blickbahnen; dieselben zeigen im Wesentlichen nur eine verticale und eine horizontale Richtung; beim Blicke in diagonalen Richtungen beschreiben die Blicklinien krumme Bahnen, am stärksten unter 45°.

Die Hand folgt gleichsam den ihr von Seite des Auges unsichtbar vorgezeichneten Bahnen, vermag somit die geraden Haar- oder Grundstriche nur in verticaler oder ausnahmsweise horizontaler Richtung auszuführen; wird in diagonalen Blickbahnen visirt, so werden die Striche krumm. — Dies letztere ist eine glückliche Ausnahme. Wird aber das Kind gezwungen, bei gerader Heftlage diagonale Striche auszuführen, so muss der Körper die Kosten tragen. Um die annähernd verticale Richtung zur Grundlinie einzuhalten, muss sich das Kind mit Rumpf und Kopf nach rechts drehen, es wird skoliotisch und durch Ermüdung der Rumpfmuskeln myopisch.

Der Schreibeact wird also im Wesentlichen von den Augenbewegungsgesetzen beherrscht. Bei gerader Rechtslage muss das Kind rechtsschief sitzen, bei schräger Mittellage kann es gerade sitzen, bei Uebertreibung dieser Lage muss es schief sitzen.

In circa 80 % stand das linke Auge dem Tische näher — mit einem Maximum von 35 Mill.; in 8 % stand das rechte Auge näher — mit einem Maximum von 15 Mill.; in 15 % war die Entfernung beider Augen vom Tische die gleiche. Das Durchschnittsmaass für sämmtliche Beobachtungen ergiebt eine Mehrannäherung des linken Auges um 9,07 Mill.

In überwältigender Mehrheit wird auf die Grundstriche visirt, selten beobachtet man einen Wechsel des Visirtypus.

Hauptpunkt der gewonnenen Resultate bleibt, dass die Strichelemente senkrecht zur Grundlinie geführt werden. Es ist dadurch eine Basis für die Physiologie der Handschrift, wie auch für das hygienische Handeln geschaffen.

---

9) **Einiges über den Maxwell'schen Fleck** von Dr. G. Mayerhausen in München.

Bei mässig schnell intermittirendem blauem Lichte (bestimmter Qualität — blaues Glas F der Rathenow'er Skala — nur blaues und violettes Licht durchlassend) erscheint eine von Maxwell zuerst beschriebene Figur, deren einzelne concentrische Partien bestimmten Partien der Macula lutea entsprechen.

Der Autor giebt eine Beschreibung des Phänomenes, wie er es beobachten konnte; seine Beobachtungen weichen etwas von denen von Helmholtz und Exner ab.

Mayerhausen beobachtet innerhalb einer peripheren helleren Partie (Löwe'scher Ring) eine dunkle sechsstrahlig sternförmige Figur; dieselbe entspricht dem

gefässlosen, intensiv gelb gefärbten Theile der Macula. — Fast immer stand eine Spitze nach oben, eine nach unten, seltener eine horizontal nach rechts, eine andere nach links. — Die ganze übrige von dieser sternförmigen Figur eingeschlossene Partie entspricht der Fovea. Dieselbe gliedert sich folgendermaassen: Der dunkeln sternförmigen Figur schliesst sich zunächst ein ebenfalls sternförmig ausgezogener hellerer Hof an. Innerhalb desselben befindet sich eine dunkle vierstrahlig sternförmige Figur, deren Spitzen getheilt sind. Im Centrum dieser Figur erscheint eine in Lage und Form übereinstimmende helle vierstrahlige Figur. Einen dunkeln Punkt innerhalb dieser hellen Figur — wie andere Beobachter — konnte der Verf. nie wahrnehmen. Die ganze Figur hat chagrinirtes Aussehen.

Bei etwas schneller intermittirendem Lichteinfalle erscheint die dunkle vierstrahlige Figur sechsstrahlig und die innerste helle vierstrahlige mehr kreisförmig.

Höchst wahrscheinlich erscheint der intensiv gelb gefärbte Theil der Macula in der Figur deshalb als dunkle Partie, weil das blaue Licht durch den gelben Farbstoff absorbirt wird (Helmholtz).

Interessant ist, dass auch eine albinotische Patientin des Autors den Maxwell'schen Fleck wahrnahm und zwar ganz in derselben Weise, wie er oben beschrieben. Es lässt sich daraus mit Wahrscheinlichkeit schliessen, dass auch an Albinos der gelbe Farbstoff der Macula nicht fehle.[1]

---

10) **Ein experimenteller Beitrag zur Pathologie der sympathischen Augenentzündung** von Dr. R. Deutschmann, Privatdocent u. Assistent an der Universitäts-Augenklinik in Göttingen.

Es gelang dem Verf. an Kaninchen durch Injection einer Kochsalzlösung mit Pilzmassen von Aspergillus glaucus in einen Opticus (hinter dem Auge) sympathische Erscheinungen derselben Art, wie sie am ersten Auge folgten, hervorzurufen.

Ist der Sehnerv getroffen, so verengt sich die Pupille des betreffenden Auges sehr stark, was die Untersuchung mit dem Augenspiegel wesentlich erschwert. Am Tage nach der Injection fand Deutschmann am ersten Auge alle Zeichen einer Papillitis. Dieselbe bestand in einzelnen Fällen durch einige Tage, um dann langsam wieder zum normalen Verhalten zurückzukehren; in andern nahm sie noch einige Tage zu, um dann in das Bild der Atrophie, weisse Verfärbung des Sehnerven und Verengerung der Gefässe, überzugehen. Dieser Zustand erhielt sich durch einige Wochen; dann füllten sich die Gefässe allmählich besser, die Papille röthete sich und kehrte endlich wieder ganz zur Norm zurück.

In diesen letzteren Fällen zeigte sich frühestens sechs bis sieben Tage nach dem Versuche — spätestens aber nach 12—14 Tagen — am zweiten Auge ganz dasselbe Bild. Nach einigen Tagen kehrte auch dieses Auge zur Norm zurück. Die Entzündungserscheinungen verbreiteten sich nicht weiter.

Der pathologisch-anatomische Befund ergab bei gelungenen Versuchen auf der Höhe des Prozesses vom 7.—10. Tage ungefähr — aufsteigende und sich durch das Chiasma auf den andern Opticus verbreitende Entzündung des Opticus und seiner Scheiden, Neuritis und Perineuritis optica.

Der mikroskopische Befund zeigte einen Entzündungsprozess in der Orbita. Verf. fand die Pilzsporen in Form gelber — den Tuberkelknötchen ähnlicher — Knötchen, in runde Herde von Eiterkörperchen und auch etwas Spindel-

[1] Was ja mit dem Augenspiegel öfters recht deutlich ist. H.

zellen eingeschlossen. Die ganze Masse adhärirte dem Opticus, dessen Scheiden, wie auch der Stamm selbst, in die Entzündung mit hineingezogen waren. Es liess sich eine Kernanhäufung im Sehnervenstamme, ferner Infiltration der inneren Scheide und Wucherung der Arachnoidealbalken-Endothelien, sowohl abwärts bis zur Papille des ersten Auges, als auch weiter im Chiasma und im Opticus der andern Seite bis in die Papille hinein constatiren.

Die äussere Scheide war am Prozess stets unbetheiligt. Die Papille des sympathisch erkrankten Auges zeigte sich etwas geschwollen, dabei reichlich kernig infiltrirt. Auch im anstossenden Aderhautrande war grösserer Kernreichthum nachweisbar.

Besonders wichtig aber ist, dass auch die Pia cerebri im ganzen vorderen Hirnabschnitte beträchtlich mit Lymphkörperchen infiltrirt war.

Es erübrigte nur noch, nachzuweisen, ob auch nicht direct im Sehnerven erregte Prozesse durch diesen sympathisch fortgeleitet werden können.

Autor injicirte nun dieselbe Lösung dicht hinter dem Aequator in den Glaskörper. Es entwickelte sich eitrige Infiltration des Glaskörpers, Entzündungserscheinungen im Bulbus, verschieden heftig, doch ohne zu Panophthalmitis zu führen.

Nach sieben bis acht Tagen trat am zweiten Auge sympathische Affection auf, unter dem Bilde der Papillitis, die ebenso wie in den andern Fällen sich bald wieder zurückbildete.

Es fanden sich ganz ähnliche Veränderungen, wie nach Injection in den Opticus; auch das mikroskopische Verhalten stimmte ganz mit dem in den früheren Versuchsfällen gefundenen überein.

Wenn es auch bisher nicht gelang, die Entzündung zu weiterer Entwickelung zu bringen und die Reizung dauernd zu erhalten, so liegt dies nur am Material, das verwendet wurde; denn die angewandten Pilzmassen bewirken rapid Entzündung, werden aber bald durch Abkapselung unschädlich. Soviel aber ist sicher, dass eine Entzündung von einem Auge auf das zweite durch den Sehnerv und seine Scheide übertragbar ist. Höchst wahrscheinlich dürfen die angeführten Thatsachen auch auf den Menschen übertragen werden.

Bezüglich des negativen Befundes im Becker'schen Falle sympathischer Augenentzündung glaubt Autor, dass man nicht berechtigt sei, die Fortleitung der Entzündung durch den Opticus und seine Scheiden deshalb in Abrede zu stellen, da nach seinen Erfahrungen z. B. bei Einimpfung von Tuberkeln ins Gehirn an der Papille mächtige Erscheinungen sich entwickeln, ohne dass der dazwischen gelegene Sehnerv Veränderungen zeige. Auch in den mitgetheilten Versuchsfällen waren ja die Veränderungen beider Opticusenden die bei weitem hervorragendsten, so dass die bulbären Enden der Optici gewissermaassen als Locus minoris resistentiae betrachtet werden müssen. Dr. Purtscher.

II. Archiv für Augenheilkunde von Knapp u. Schweigger. XI. 4. (Schluss.)

1) **Melanoma iridis** von Prof. Dr. Fuchs in Lüttich.

Dunkelbrauner, vier Mm. langer Wulst am inneren oberen Pupillarrande einer 75jährigen mit Catar. incip. behafteten Person. Die Iris war an der der Geschwulst entsprechenden Stelle stark nach vorn gedrängt, die Pupille sonst rund. Der ganze innere obere Irisrand sammt der Geschwulst wurde excidirt und es ergab sich, dass die von der Pigmentschicht und zwar in der Gegend der Peripherie des Sphincters ausgehende Wucherung nur aus Pigmentzellen ohne Stroma und Blutgefässe bestand.

---

2) **Aneurysma arterio-venosum retinae** von Prof. Dr. Fuchs.

Die $^1/_2$ Jahr nach einem Stoss des rechten Auges gegen einen Baumast gefundenen Veränderungen am Fundus bestanden in enormer Erweiterung und Schlängelung der A. und V. inferior ret., welche beide in einer grossen, rundlichen, dunkelrothen, etwas prominenten Geschwulst verschwinden; ferner in einer weissen, sternförmigen, der bei Retinitis album. ähnlichen Figur und isolirten Pünktchen auf der Macula lut. und endlich in einem horizontal verlaufenden, bandförmigen, glänzenden Herde auf der medialen Hälfte der Retina. S war übrigens auf das excentrische Erkennen von Finger in $^3/_4$ Met. reducirt. Der runde Fleck wird für ein Aneurysma spur. erklärt; die Erweiterung der Vene muss durch den unmittelbaren Uebergang der verletzten Arterie in die Vene zu Stande gekommen sein, später mit der Vergrösserung des aneurysm. Sackes und der Erhöhung des Blutdruckes hat auch eine Erweiterung der Arterie stattgefunden. Die weissen Flecke auf der Mac. lut. und der inneren Netzhauthälfte hält Verf. nicht für atrophische Herde, sondern vielmehr durch die Circulationsstörungen (?) bedingt.

---

3) **Zur Embolie der Arteria centr. ret.** von Prof. Dr. Schweigger in Berlin.

Verf. weist den Versuch Stellwag's (in seinen Abhandl. aus dem Gebiete der prakt. Augenheilk. 1882), jenen bekannten klassischen ersten Fall von Emb. art. centr. ret., den v. Graefe diagnosticirt und den ein Jahr später Schweigger durch die Section bestätigt und abgebildet, zu bemängeln, energisch zurück, indem er die Vorstellungen Stellwag's über das Schicksal embolischer Pröpfe als irrig widerlegt.

---

4) **Untersuchungen über die sogenannten Augenlinsenfasern** von Dr. S. Robinski in Berlin.

In der Controverse über die Form der Linsenelemente, ob Linsenfasern oder Linsenröhren, hält Verf. an letzteren fest. Die wesentlichste Ursache für die Vortäuschung von Fasern findet R. in der Methode, macerirte Linsen zu untersuchen, obgleich sich auch an diesen oft doppelte Randcontouren (Inhalt und Hülle) unterscheiden lassen. Ist die Coagulation noch nicht vollständig eingetreten, sondern nur auf die Wandungen der fraglichen Gebilde beschränkt, so überzeugt man sich leicht, dass sie Röhren mit flüssigem Inhalt darstellen. Noch deutlicher aber soll dieser Nachweis mittels der vom Verf. bereits früher angegebenen Färbungsmethode durch sehr schwache argent. Lösungen gelingen, indem die Membran gebräunt, der Inhalt aber hell und flüssig bleibt. Solche nicht macerirte Linsenpräparate zeigen auch nicht die bekannte sechsseitige prismatische Gestalt der Linsenröhren, vielmehr eine mehr oder weniger rundliche Form.

XII. 1.

1) **Angeborne Bildungsanomalie in der Chorioidea** von Prof. Dr. Fuchs in Lüttich.

Als zufälligen Befund bei einem wegen rechtsseitiger Sehnervenatrophie in Behandlung befindlichen 52jährigen Pat. beschreibt Verf. einen temporalwärts von der Macula lut. ausgebreiteten gelblichweissen Herd von vier bis fünf Papillendurchmesser mit durchscheinendem schwarzem Grunde, der von einem reichen und dichten Gefässnetz (aus der Aderhaut) durchzogen wird. Ueber

den Herd hinweg ziehen zwei Netzhautgefässe, die mit dem darunter liegenden Gefässnetz keinerlei Verbindung zeigten. S betrug $^6/_9$, Zeichen von Aderhauterkrankung und Gesichtsfelddefect fehlten; die ganze Anomalie muss daher als congenitale, analog den Colobomen der Mac. lut. aufgefass werden.

---

2) Ueber die Reife des Staars, künstliche Reifung desselben, Korrelyse, Extraction der vorderen Kapsel von Prof. Dr. Förster in Breslau.

Nach Präcisirung des Begriffs „Staarreife" und Classificirung einzelner Formen von Cataract von diesem Gesichtspunkte aus beschreibt Verf. sein (bereits aus den Verhandl. d. ophth. Gesellsch. zu Heidelberg 1881. S. 133 und Centralbl. 1881. S. 577 bekanntes) Verfahren, durch reibende und streichende Bewegungen mittels eines Schielhakens die Linsenfasern zu zertrümmern und zur Trübung zu bringen; vier bis acht Wochen später folgt die Extraction, bei welcher dann eine Adhäsion der Linsenfasern an der Kapsel nicht vorkommt. Auch auf der Iris kann man durch Streichen der Cornea in meridionaler Richtung wirken und Synechien zur Lösung bringen, andererseits auch eingeklemmte Iriszipfel reponiren. Zur Eröffnung der vorderen Linsenkapsel verwendet Verf. statt des Cystitoms eine der Liebreich'schen ähnliche Zahnpincette, welche oft 6—7 Mm. grosse Kapselstücke herausbefördert. Es werden durch dieses Verfahren nicht blos Kapseleinklemmungen verhütet, sondern auch eine vollständigere Entleerung der Rinde bewirkt. Nur in $12^0/_0$ versagte dieses Verfahren, indem die Pincette abglitt, dreimal (unter Hundert) folgte die ganze Linse in geschlossener Kapsel. 89 Fälle ($^0/_0$) heilten mit vollkommen freiem Pupillarrande. Endlich betont Verf. noch die möglichst sorgfältige Entfernung von etwa zurückgebliebenen Kapselfetzen nach erfolgtem Linsenaustritt.

---

3) Ein Fall von Endotheliom der äussern Sehnervenscheide von Dr. Evetsky in Moskau.

Eine seit wenigstens acht Jahren bestehende Orbitalgeschwulst mit hochgradigem Exophthalmus und Sehnervenatrophie wurde nach Enucleation des total amaurotischen Bulbus (von Braun und Malakoff) exstirpirt; drei Monate später ein die ganze Orbita ausfüllendes Recidiv. Die von einer dünnen Kapsel umgebene Geschwulst hing nur durch lockeres Bindegewebe mit dem Bulbus zusammen, sie maass 3, 4, $4^1/_2$ u. 5 Cm. in den verschiedenen Durchmessern, war central vom N. opticus perforirt. Der hintere Abschnitt des Bulbus war von dem Tumor erheblich comprimirt und die Sclera stellenweise eingeknickt. Die Geschwulstzellen hatten „meist einen deutlich endothelialen Charakter", während der sonstige Bau derselben dem alveolären Sarcom entsprach; der Umstand jedoch, dass die Geschwulst mit der äusseren Sehnervenscheide fest verwachsen und dass letztere in das Balkenwerk des Tumors übergingen, bestimmt den Verf., ihn zu den Sehnerventumoren zu zählen.

---

4) Zur Casuistik der nach traumatischen Verletzungen des Hirns und Rückenmarks auftretenden Augenstörungen von Dr. Nieden in Bochum.

Von den Schädelverletzungen boten zwei Bergleute, die einen tiefen Schacht herabgestürzt waren, die klinischen Symptome der Fractura basis cran.: der Eine hatte absolute Amaurose auf der verletzten, temporale Hemianopsie und Abducenslähmung auf der entgegengesetzten Seite, so wie Diabetes insipidus; das Andere zeigte totale Amaurose des einen, ebenfalls Abducenslähmung und temp. Gesichtsfelddefect der entgegengesetzten Seite, aber gleichzeitig auch

allgemeine Gesichtsfeldeinschränkung und Amblyopie, Sc $^1/_4$, während Sc im ersten Falle = 1 war. Mit Ausnahme der Sehstörungen gingen sämmtliche Erscheinungen zurück, welche in Verbindung mit Blutaustritt aus den Ohren (resp. auch der Nase), schweren cerebralen Störungen, so wie Taubheit auf einer Seite die Diagnose der Basalfractur unzweifelhaft machten. Die Opticuslähmung erklärt Verf. durch eine partielle, dem amaurotischen Auge entsprechende Zerreissung des Chiasma, während die Abducens und Acusticuslähmungen durch eine Verletzung des Os petros. entstanden sein mochten; zur Erklärung der Diabetes insip. bedarf es nach den Analogien anderer Fälle (Dreschfeld, Wildbad) nicht der Annahme einer Mitaffection des Bodens des vierten Ventrikels.

Der dritte Fall von schwerer Schädelverletzung war durch eine Stichverletzung der linken Schläfengegend hervorgebracht; es folgte ihr rechtsseitige Hemiplegie ohne sensorielle Störung, linksseitige Abducenslähmung und vorübergehende Verlangsamung des Denk- und Sprachvermögens. Das eingedrungene Messer hatte den oberen Theil der Pars squam. os. tempor. perforirt und musste dem entsprechend die Hirnrinde in der Gegend des obersten Theiles der Gyri centr. resp. das Lob. paracentr., dem Centrum der motorischen Leitung der Extremitäten; auch die eine Zeit lang stattgehabte sensor. Aphasie wird durch die Verletzung des hier gelegenen Centrum des Wortgedächtnisses, der Gegend des hinteren Fundus der dritten Stirnwindung, erklärt werden, weniger freilich die des Abducens.

In einem vierten Falle hatte sich neun Monate nach einem jähen Sturz in die Tiefe, der eine schwere Erschütterung der Wirbelsäule und des Markes zur Folge hatte, unter allmählich zunehmenden atactischen Erscheinungen der unteren Extremitäten doppelseitiger Exophthalmus und progressive Sehnervenatrophie entwickelt, Sc war rechts $^1/_{10}$, links $^1/_2$, die Gesichtsfelddefecte nahmen rechts den äusseren unteren und oberen Quadranten, links den äusseren oberen Quadranten ein; eine weitere Verschlechterung der S trat rechts noch weiter ein durch Entwickelung der hinteren Polarcataract; auch die locomotorische Ataxie, die stets nur auf die unteren Extremitäten beschränkt blieb, war rechts stärker ausgesprochen als links, ebenso fehlte das Kniephänomen nur rechts ganz, links war es nur geschwächt. Nach drei Jahren war die Gebrauchsfähigkeit der Beine und überhaupt das Allgemeinbefinden wieder hergestellt, der Stand des Sehvermögens unverändert geblieben. Der Zusammenhang zwischen der Rückenmarkslähmung und der Sehnervenatrophie ist durch die traumatische Reflexlähmung der Gefässnerven zu erklären.

---

5) **Beobachtungen über Netzhautablösung** von Prof. Dr. Schweigger in Berlin.

Bei der Entstehung der Netzhautablösung spielen nicht blos Ernährungsstörungen und namentlich Schrumpfung des Glaskörpers, wie H. Müller zuerst und dann Verf. selbst anatomisch nachgewiesen, eine wichtige Rolle, sondern auch vorangegangene Zerreissung der Retina, die bisweilen in frischen Fällen von Ablösungen deutlich nachweisbar ist. Die Schwierigkeit ihres häufigeren Nachweises liegt theils in der peripheren Lage der Perforationsstellen, theils in der bald zu Stande kommenden Anlegung nach erfolgter Senkung der Flüssigkeit, theils endlich in der oft schwierigen Unterscheidung von tief eingesenkten Falten der Retina. Freilich hat Verf. im Gegensatz zu Leber's Ansicht, der diese Zerreissungen durch Glaskörperschrumpfung zu Stande kommen lässt, die Ränder der Ablösung stets nach hinten umgerollt gefunden, was also nicht für einen vom Glaskörper ausgehenden Zug spricht.

Therapeutisch sind diese Fälle gegenstandlos, da bei Bestehen der Lücke in der Retina die selbst operativ entfernte subret. Flüssigkeit sofort aus dem Glaskörper ersetzt wird. Bei fehlender Zerreissung sind Punction in Verbindung mit Schwitzcur (durch Natr. salicyl., nicht Pilocarpin) anzuwenden und um so wirksamer, je frischer und je kleiner die Ablösung ist.

Auch spontane Anlegungen kommen bisweilen vor, wie drei Beobachtungen des Verf.'s. lehren. In dem einen Falle zeigte sich die abgelöste Partie, welche mehr als die untere Hälfte der Retina eingenommen hatte, zehn Monate später völlig wieder anliegend mit S $^{12}/_{70}$ (Sn II wurde in 6—7″ gelesen), noch sechs Jahre später war S $^{5}/_{18}$—$^{5}/_{12}$; in dem anderen von M = $^{1}/_{3}$—$^{1}/_{4}$ war die Netzhautablösung nach Jahresfrist nicht mehr nachweisbar. In vielen Fällen wurden nur indifferente resp. keine Mittel angewandt. Noch schneller, nach vier Wochen, erfolgte die Wiederanlegung der abgelösten unteren Netzhauthälfte in einem dritte Falle, in welchem freilich wegen präexistirender alter Chorio-retinitis centr. eine Besserung der S nicht erfolgen konnte. Am Auffallendsten ist die Heilungstendenz der Amot. ret. bei ihrer Complication mit Retinitis album., von welcher sich ein ausgezeichneter vom Verf. beobachteter Fall in den Charité-Annalen (II. S. 519) befindet: doppelseitige exquisite retinitische Plaques mit hochgradiger Amblyopie und umfangreiche Netzhautablösung unten — nach zwei Jahren keine Spur von letzterer.

Endlich führt Verf. ein Beispiel von dem glänzenden, aber nur transitorischen Erfolge der Netzhautpunction an, obschon der Fall ganz frisch in Behandlung kam.

---

6) Ueber Croup der Bindehaut mit Bemerkungen über die Behandlung der contag. Form der Conjunctivitis von Prof. Knapp in New-York.

Im Anschluss an die ausführliche Beschreibung eines Falles von Conjunctivitis crouposa mit Zerstörung der rechten Cornea und später auftretenden aber geheilten Infiltration der linken Cornea präcisirt Verf. das Wesen dieses Prozesses, der sich vom diphtheritischen unterscheidet durch die Weichheit, die fehlende Hitze und Schmerzhaftigkeit der Lider, durch die oberflächliche Auflagerung, die leichtere Abziehbarkeit der croup. Membran, die Beschaffenheit der darunter liegenden Schleimhaut und Lidsubstanz, die fehlende Tendenz auf die Cornea überzugehen und die Neigung zur Bildung von Wucherungen auf der Conjunctiva. Die den Papillarkörper bedeckende croup. Membran erneuert sich nach ihrer Entfernung sehr bald, sie geht im Gegensatz zur Diphtherie nie[1] auf die Conjunctiva scleralis über und befällt nur ausnahmsweise die Cornea und zwar unter mehr weniger ausgedehnten oder tiefen Geschwüren. Die Croupbildung folgt dem initalen catarrhalen Stadium einige Tage später, gegen Ende der Affection, die selbst Monate lang sich hinziehen kann, werden die Membranen weicher, dünner, brüchig und das Secret schleimig eitrig. Therapeutisch ist die permanente Anwendung des Eises und die Entfernung des Secrets während des Andauerns der Membranbildung hervorzuheben. Mit dem Abstossen der letzteren und den Nachlass der Schwellung sind Aetzungen mit schwacher Argent. sol. oder cupr. nützlich. Aehnliche Grundsätze befolgt K. überhaupt bei der Behandlung aller schweren Conjunctivalaffectionen (Blennorrh. acutes Trachom, Diphtheritis): Enthaltung aller örtlichen Mittel im progressiven Stadium oder auf der Höhe der Krankheit, methodische und permanente Anwendung von Eis-

---

[1] Ich habe es doch bisweilen beobachtet. H.

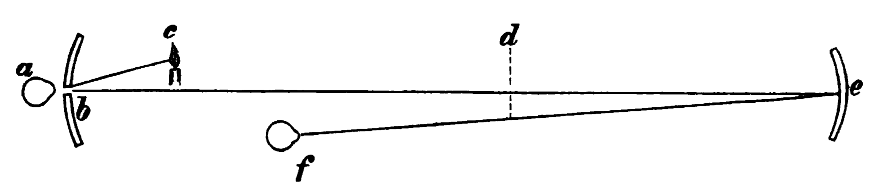
compressen und nur in tropiden und protrahirten Fällen Adstringentia oder Caustica. Zur Reinigung empfiehlt er feine, in Lösung von Kochsalz oder chlors. Kali getauchte Schwämme, andere Desinficientia oder Wasser hält Verf. für überflüssig. Landsberg (Görlitz).

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) Ueber die Beobachtung des Augenhintergrundes unter hochgradiger Vergrösserung, von M. W. af Schulten, Docent an der Univ. Helsingfors (E. Du Bois Reymond's Archiv für Physiologie 1882, S. 285—298, mit Abbildung der Kaninchenretina).

„Auf dem früher eingeschlagenen Wege war nichts zu erreichen. — Eine ganz andere Methode musste befolgt werden.“ Damit die Pupille des untersuchten Auges nicht das Netzhautbild einschränke, müssen die Pupillarebenen der beiden Augen, des untersuchten wie des untersuchenden, conjugirte Bildebenen für den vergrössernden optischen Apparat darstellen, und das Pupillenbild des beobachteten Auges darf keinesfalls kleiner als die Pupille des beobachtenden Auges werden. Es soll die Pupillenebene des untersuchten ein wenig weiter von der convexen Linse (resp. dem Concavspiegel) abstehen als ihre Hauptbrennweite beträgt.

Verf. untersuchte das Kaninchen mit Concavspiegeln von 25—50 Cm Brennweite und 12 Cm. Oeffnung. Das Kaninchen wird auf ein Brett gebunden, in Rücken- oder Bauchlage. Gewöhnlich ist es nöthig, die Augenlider durch durchgeführte Fäden auseinander zu ziehen. Atropin ist selten nothwendig und auch nicht vortheilhaft für die Schärfe des Bildes. Ist das Thier curarisirt oder narcotisirt, wird natürlich vollständige Ruhe erreicht: aber auch sonst pflegen sich Bewegungen selten bis zu einem hinderlichen Grade zu steigern. Das Versuchsthier und die Instrumente werden nach folgendem Schema aufgestellt.



a Auge des Beobachters. *b* Reflector von 20 Cm. Brennweite. *c* Lampe. *d* Platz des Luftbildes. *e* Concavspiegel von 40 Cm. Brennweite. *f* das beobachtete Auge. Abstand *b* von *e* = 70 Cm., *d* von *e* = 30 Cm., *f* von *e* = 52 Cm.

„Mit den Vergrösserungen, die ich benutzt habe, entstehen scharfe Bilder der Nervenausstrahlung, und in günstigen Fällen habe ich den Blutstrom in den Venen der Choroïdes und Retina gesehen. Für das hypermetropische Auge des Frosches wird eine beträchtliche Vergrösserung erzielt, schon mit Spiegeln von 26 Cm. Brennweite. Der Gang der Blutkörper durch die Capillaren der Hyaloidea kann beobachtet werden.“

[Dazu braucht man aber nur — ohne jeden künstlichen Apparat! — mit einem beliebigen kleinen Reflector Licht in die Pupille des Frosches zu werfen: dann sieht man sofort das aufrechte Netzhautbild bei etwa 70facher Vergrösserung. Auch beim Kaninchen sieht man ohne Weiteres (allenfalls mit passendem Correctionsglas hinter dem Reflector) das aufrechte Netzhautbild in

derselben Vergrösserung (von ungefähr 30 : 1) und in derselben Ausdehnung, wie auf dem übrigens mit grosser Geduld und Kunst ausgeführten Bilde des Verf.: allerdings ist es nach der dioptrischen Beschaffenheit des Kaninchenauges gewöhnlich astigmatisch.

Es ist auffällig, dass der Verf. nicht die in den deutschen Schulen üblichen Methoden, namentlich die älteste von Helmholtz, durchprobirte — statt mit Burcq, Giraud-Teulon und A. zu polemisiren.

Sein neues Verfahren der zwei Concavspiegel ist übrigens lange bekannt. (Vgl. Graefe-Saemisch III, S. 152 u. 154.) Gemeinhin bediente man sich aber nicht eines Concavspiegels, sondern, was in optischer Hinsicht keinen Nachtheil involvirt, einer Convexlinse von grösserer Brennweite und Apertur, um für das umgekehrte Bild eine stärkere Vergrösserung bei relativ weitem Gesichtsfeld zu erzielen. Die stabilen Augenspiegel von Carter (ibid. S. 152), von Sichel, von Engelhardt (vgl. C.-Bl. 1879, S. 21 u. 172) sind den Fachgenossen genügend bekannt und von mir praktisch durchprobirt: dieselben beruhen auf dem Princip von Rüte, enthalten Linsen von 7—12″ Brennweite, geben also ungefähr dieselbe Vergrösserung wie der Apparat des Verf. Das Bild der Iris wurde immer sorgfältig eliminirt. Stabile Augenspiegel sind mehr von pädagogischem als von heuristischem Werth, namentlich für menschliche Patienten.

Das Irisbild zu eliminiren bei Betrachtung des umgekehrten Netzhautbildes haben die Ophthalmologen schon lange gelernt. Nur in den ältesten Abbildungen (und in einigen neueren, die nicht zu loben sind, z. B. bei Schauenburg) findet man das Netzhautbild umrahmt und eingeengt vom Bilde der Iris. In seiner physiologischen Optik (1856, S. 179) hat Helmholtz das Richtige gelehrt. „Je weiter man die (ursprünglich dem Auge nahe) Convexlinse entfernt, desto stärker vergrössert erscheint die Pupille, bis sie endlich in die Nähe des Brennpunktes der Glaslinse kommt; dann verschwindet der Pupillarrand ganz aus dem Gesichtsfelde, und die Ausdehnung des letzteren wird nur noch von der Apertur der Linse bestimmt.“

Allerdings hat Herr S. vollkommen Recht, dass diese Regel nur für Linsen kürzerer Brennweite gilt; solche von längerer Brennweite muss man weiter vom Auge entfernen, damit das Irisbild verschwinde; ich pflichte der von ihm aufgestellten Regel durchaus bei und halte sie für das Wichtigste seiner Arbeit.

Ich nahm einen Rüte'schen Spiegel, dessen Convexlinse eine Brennweite von etwa 3″ (genauer 9 Cm.), eine Breite von 4″ hat, brachte mein Auge 14″ hinter der Linse, und die Rückseite des Spiegels, dessen Loch fast $^1/_4$″ beträgt, vor der Linse an; und verschob den Spiegel, bis ich das Maximum des Gesichtsfeldes erzielte: immer fand ich ihn dann nahezu in der Brennebene des Convexglases. — Ich nahm eine zur Demonstration der Wirkung von Cylindergläsern construirte optische Bank, eine Convexlinse von 10″ oder 25 Cm. Brennweite (+ 4 Dioptrien, aus dem Brillenkasten) und wählte das Loch des Diaphragma gleich 5 Mm., die Entfernung des Auges gleich 18 Zoll: immer musste das Diaphragma beträchtlich weiter entfernt werden als 25 Cm. (nämlich 45 Cm.), damit das Bild des Diaphragma aus dem Gesichtsfeld verschwinde.] H.

---

2) Die Gebrechlichen in der Bevölkerung Preussens am 1. December 1880 von Dr. med. A. Guttstadt, Decernent im Kgl. preuss. statistischen Bureau.

Die Blinden. Nach den Erhebungen bei der letzten Volkszählung ist die Blindheit bei 918 männlichen und 786 weiblichen Personen angeboren ge-

wesen; 6 969 männliche und 6 875 weibliche Personen sind erst später blind geworden. Wenn nun auch für 3 456 männliche und 3 673 weibliche Personen eine Angabe in dieser Beziehung nicht gemacht ist, so ist doch letztere Zahl nicht gross genug, um das vorhergehende Untersuchungsresultat über die Entstehung der Blindheit wesentlich zu beeinflussen. Demnach steht es fest, dass in der Mehrzahl der Fälle die Blindheit erst später erworben worden ist. Diese Schlussfolgerung findet dazu eine Stütze in der ärztlichen Erfahrung, dass viele Fälle von angeborener Blindheit — 25 Procent aller Blinden in den Blindenanstalten können dazu gerechnet werden — auf eine Augenerkrankung zurückzuführen sind, die die Neugeborenen erst bei der Geburt befallen hat.

Da diese Ophthalmia neonatorum, welche in Folge von Vernachlässigung oder falscher Behandlung oft genug zur Erblindung führt, in der neuesten Zeit, Dank den Fortschritten der Augenheilkunde, mit grossem Erfolge bekämpft wird, so ist a priori eine Abnahme der Zahl der Blinden zu erwarten. Diese Erwartung ist ausserdem auch noch insofern gerechtfertigt, als die Pockenkrankheit als Ursache der Erblindung der Kinder gegen früher immer mehr in den Hintergrund tritt. Ferner ist darauf hinzuweisen, dass das epochemachende Auftreten des genialen, für die leidende Menschheit zu früh verstorbenen A. v. Graefe die Errichtung von besonderen Lehrstühlen für Augenheilkunde an den Universitäten bewirkt hat. Damit muss auch die ophthalmologische Leistungsfähigkeit des ärztlichenPersonals eine grössere und segensreichere werden.

In der That liefert auch die letzte Volkszählung von 1880 das erfreuliche Ergebniss, dass die Zahl der Blinden seit der Volkszählung von 1871 in Preussen kleiner geworden ist. Es wurden Blinde gezählt

	überhaupt			unter je 10 000 Einwohnern		
im Jahre	männl.	weibl.	zusammen	männl.	weibl.	überhaupt
1871 . . .	11 066	11 912	22 978	9,1	9,5	9,3
1880 . . .	11 343	11 334	22 677	8,4	8,2	8,3

Obgleich die Bevölkerung Preussens von 1871 bis 1880 um 10,6 % zugenommen hat, erscheint dennoch die Zahl der Blinden um 1,3 % verringert.

Nach den vorhergegangenen Ausführungen liegt es nahe, dass die hier nachgewiesene Abnahme der Blinden in erster Linie für die jüngeren Altersjahrgänge zu Tage tritt. Es betrug die Zahl der Blinden

	1871		1880	
im Alter	männl.	weibl.	männl.	weibl.
von unter 10 Jahren	664	558	572	488
„ über 10—20 Jahren	1 013	845	992	823
„ „ 20—50 „	3 572	3 366	3 565	2 989
„ „ 50 Jahren	5 752	7 100	6 148	6 957
unbekannt	65	43	66	77

Aus dem Auftreten der Blindheit im späteren Lebensalter erklärt sich übrigens auch die Thatsache, dass viele Blinde verheihratet sind; es waren 1888 von 100 Blinden männlichen Geschlechts 55, weiblichen Geschlechts 53 verheirathet, verwittwet oder geschieden. Es kamen auf 10 000

	Männer	Frauen
Ledige	6	6
Verheirathete . . .	9	4
Verwittwete . . . Geschiedene . . .	40	30

Das Vorkommen der Blindheit bei Angehörigen der verschiedenen Religionsbekenntnisse wird durch folgende Angaben geschildert: auf 10 000 berechnet, befanden sich unter Evangelischen $8,_2$, unter Katholiken $8,_4$, unter Juden $11,_0$ und unter den Bekennern anderer Religionen $15,_3$ Blinde.

Da den Provincialverbänden die Fürsorge für die Gebrechlichen obliegt, so ist es von Interesse, die Zahl der letzteren, und zunächst der Blinden, in den einzelnen Provinzen kennen zu lernen. Es betrug die Zahl der Blinden

in den Provinzen	überhaupt	auf 10 000	in den Provinzen	überhaupt	auf 10 000
Ostpreussen . . .	2 028	$10,_5$	Sachsen	1 839	$8,_0$
Westpreussen . .	1 315	$9,_4$	Schleswig-Holstein .	891	$7,_9$
Stadtkreis Berlin	736	$6,_6$	Hannover	1 618	$7,_6$
Brandenburg . . .	1 787	$7,_9$	Westfalen . . .	1 482	$7,_3$
Pommern	1 375	$8,_9$	Hessen-Nassau . .	1 261	$8,_1$
Posen	1 419	$8,_3$	Rheinland . . .	3 502	$8,_6$
Schlesien	3 377	$8,_4$	Hohenzollern . .	47	$7,_0$

Die Fürsorge für die Blinden zeigt sich hauptsächlich in der Errichtung von Anstalten. Am Volkszählungstage 1880 gab es 15 Blindenanstalten, in denen 803 = $33,_4$% von den im Alter von 5—20 Jahren lebenden Blinden unterrichtet wurden. Die Aufgabe dieser Anstalten geht weiter als die der Elementarschulen, da die Blinden ausser in den Schulkenntnissen auch für einen Erwerbszweig ausgebildet werden müssen; sie lernen dort Musik, Korbflechterei, Seilerei u. dergl. und leben im Internat.

Gesellschaftsberichte.

Berliner medicinische Gesellschaft. 9. November 1882.

1) Herr Hirschberg sprach, mit Krankenvorstellung über angeborene fleckförmige Melanosis sclerae. (Der Vortrag wird, nebst Abbildungen, im Arch. f. Ophth. veröffentlicht werden.)

2) Derselbe stellte einen Fall von doppelseitiger metastatischer Aderhautcarcinose vor.[1]

Metastatische Neubildungen der Aderhaut gehören zu den allergrössten Seltenheiten. Mit Recht wird Virchow's Ausspruch citirt (Onkologie I. S. 69): „Diejenigen Organe, welche eine grosse Neigung zu protopathischer Geschwulstbildung zeigen, bieten eine sehr geringe zu metastatischer dar."

Mit Recht hat auch Fuchs[2] hervorgehoben, dass die Literatur 259 Fälle des primären Aderhautsarcoms enthält, aber nicht einen einzigen des metastatischen. Dagegen ist von Schiess-Gemuseus und Roth[3] ein Fall von metastatischer Sarcombildung in der Papilla optica und angrenzenden Retina nach einem primär auf dem Sternum belegenen Sarcom der Cutis und von Perls[4] ein Fall von Carcinose beider Aderhäute nach primärem Epithelialkrebs der Lungen beschrieben worden.

[1] Diese Mittheilung wird nur hier veröffentlicht werden.
[2] Aderhautsarcom. Wien 1882. S. 238.
[3] Arch. f. Ophth. XXV. 2. S. 177.
[4] Virchow's Archiv LVI. S. 437.

Angesichts dieser spärlichen Literaturangaben dürfte der folgende Fall nicht ohne Interesse sein, zumal er der erste zu sein scheint, in dem die Metastasen der Aderhaut klinisch nachgewiesen werden konnten.

Am 15. August 1882 kam die 52jährige Frau R. Seit neun Jahren leidet sie an einer Geschwulst der rechten Mamma, seit drei Monaten an Sehstörung auf dem rechten Auge.

Patientin ist bleich und kraftlos. Die rechte Mamma ist in eine grosse, härtliche Geschwulst aufgegangen, die Gegend der Warze strahlig eingezogen.

Die Achseldrüsen sind angeschwollen. Ebenso sind in der rechten Supraclaviculargegend geschwollene Lymphdrüsen nachweisbar. Letztere wurden von der Patientin gleichzeitig mit dem Beginn der Sehstörung beobachtet. Auch die linken Supraclaviculardrüsen sind vergrössert und die linke Vena jugularis erweitert.

Die Augen sind äusserlich unverändert, die Sehkraft des linken ist noch fast normal, die des rechten auf etwa $^1/_6$ herabgesetzt, das Gesichtsfeld beiderseits frei. (Rechts + $^1/_{18}$″ Sn C : 15′; links — $^1/_{80}$″ Sn XXX : 15′.)

Der Augenspiegel zeigt beiderseits dicht an der Papilla einige kleine, blassgelbe, runde, fast punktförmige Herde. Abgesehen davon ist der linke Augengrund normal. Rechts dagegen besteht eine flachkuchenförmige, starre, helle Verdickung der Aderhaut, welche die Netzhaut emporhebt etwa bis zu einer Höhe von 1,5 Mm. im Vergleich zur Ebene des Discus, und in einiger Entfernung von demselben wieder ganz allmählich, ohne scharfe Grenzen, in das normale Niveau zurücktritt. Die Peripherie des Augengrundes ist unverändert.

Seit Mitte September d. J. begann Patientin auch über das linke Auge zu klagen. Am 2. Oct. 1882 ist die Sehkraft des rechten Auges auf etwa $^1/_{30}$ reducirt (Finger auf 6′, mit + $^1/_6$″ Sn X in 6″ mühsam). Gesichtsfeldgrenzen normal: aber ein grosses Scotom ist im äusseren unteren Quadranten des Gesichtsfeldes nachweisbar, von der Gegend des blinden Flecks nach aussen-unten reichend. Das linke Auge hat jetzt auch nur noch S $<$ $^1/_6$ (+ $^1/_6$″ Sn 3 in 6″ mühsam; Sn C : 15′); Gesichtsfeldgrenzen normal, relatives Centralscotom von 3—6° Radius.

Ophthalmoskopisch: Rechts fast wie zuvor (Prominenz 1,5 Mm.). — Links ist jetzt eine ähnliche Erkrankung an der Papilla und im Centrum der Retina sichtbar. (Prominenz fast 1 Mm.) Die Neubildungen wachsen binnen einer Woche sowohl der Dicke als auch der Fläche nach.

Am 10. Oct. 1882 ist die Function noch ziemlich wie zuvor (nur das rechte Scotom auch über den Fixirpunkt verbreitet). Aber der Augenspiegelbefund war auf beiden Augen jetzt nahezu gleich geworden, jedoch rechts immer stärker ausgeprägt.

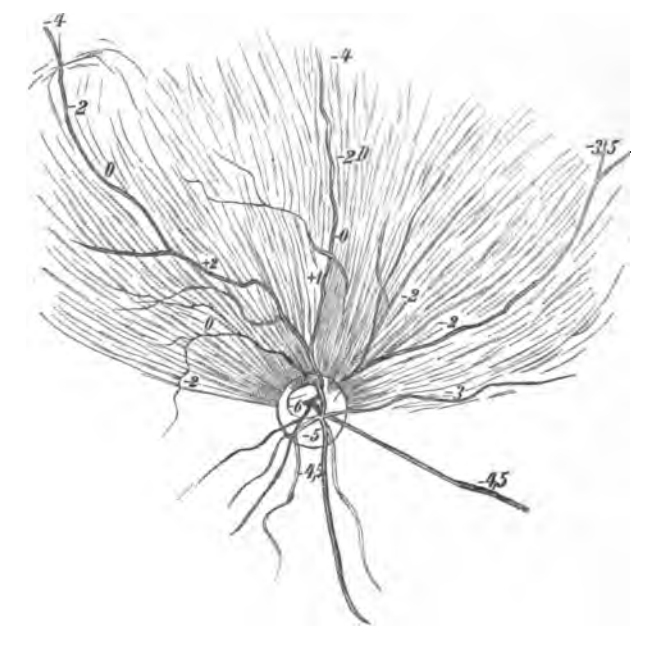
Die Figur (S. 378) stellt eine Skizze des aufrechten Bildes vom rechten Augengrunde dar, das schraffirte bedeutet die Ausdehnung der hellen, nicht beweglichen Prominenz der Netzhaut, welch' letztere, ohne wesentlich getrübt zu sein, ohne die Blutgefässe in irgend einer beträchtlichen Länge oder Intensität zu verdecken, doch eine zarte radiäre Streifung nicht verkennen liess. Der Grad der Prominenz an jeder Stelle ist aus den beigefügten Zahlen zu entnehmen. (Dioptrien der Correctionsgläser für das aufrechte Bild. Mit —4,5 sehe ich den emmetropischen Augengrund; +2 bedeutet eine Prominenz von etwa $7 \times 0{,}3 = 2$ Mm.; 0 eine Prominenz von 1,5 Mm.; —2 eine solche von 0,6 Mm.; — 6 steht in der physiol. Grube des Sehnerven.)

Die Ausdehnung des Tumor in der Richtung von rechts nach links ist auf etwa 8 P = 12 Mm., die von oben nach unten auf 5 P = 7,5 Mm. zu

veranschlagen. Die Veränderung reicht bis unmittelbar an den oberen Rand des Sehnerven.

Die letzten Sehprüfungen vom Ende des vorigen Monats ergeben die interessante Thatsache, dass das linke Auge, offenbar durch Vordrängung des Netzhautcentrums[1], übersichtig geworden. (Rechts Finger auf 6′. Links Sn CC : 15′, + $^1/_{16}$″ Sn 70 in 15′.)

Am 8. Nov. 1882 zählt das rechte Auge Finger auf 5′, mit + 6″ wird Sn XVI in der Nähe nicht mehr gelesen; das Gesichtsfeld ist von oben her bis zum 20. Grad beschränkt. Die Aderhautgeschwulst ist über 2 Mm. hoch, erheblich grösser als zuvor, auch unterhalb des Sehnerveneintritts und im Centrum deutlich sichtbar, besonders aber nach oben vom Discus entwickelt. Ganz nach unten ist zarte seröse Netzhautablösung nachweisbar, zwischen



dieser und der unteren Grenze des Tumor eine breite Zone normalem Augengrundes sichtbar. Das linke Auge erkennt mit + 16″ Sn LXX : 15″, mit + 6″ Sn IV, das Gesichtsfeld ist normal, bis auf ein subcentrales Scotom; die Neubildung ist nur oberhalb des Sehnerven ausgeprägt.

3) An einen in der vorigen Sitzung gehaltenen Vortrag des Herrn Dr. Jacusiel über einen Fall von Encephalitis diffusa interstitialis und Keratomalacie beim einem kleinen Kinde schloss sich eine Discussion.

a) Hr. J. Hirschberg. M. Hrn. Vor mehr als 14 Jahren hatte ich die Ehre, in dieser Gesellschaft über die durch Encephalitis interstitialis bedingte Hornhautverschwärung bei kleinen Kindern zu sprechen (vgl. Berliner klin. W. 1868. Nr. 31) und bitte heute um die Erlaubniss, meinen und meiner Fachgenossen jetzigen Standpunkt in dieser Frage kurz zu entwickeln, weil es

[1] Binnen sechs Wochen (vom 15. August bis 29. October 1882) wurde M 0,5 D in H 2,5 D übergeführt, also die Stäbchenschicht der Fovea um etwa 1,0 Mm. protrudirt.

denn doch nicht unmöglich ist, in einer solchen Zeit bei genügendem Beobachtungsmaterial etwas zuzulernen.

Ich war damals weit davon entfernt zu glauben, dass durch jene meine Anfängerstudie, welche in einer Arbeit von Virchow und in seinen gesammelten Abhandlungen von 1879 citirt zu finden, mich mit besonderer Genugthuung erfüllt, die von meinem Lehrer und damaligen Chef A. v. Graefe[1] zuerst in Angriff genommene Frage schon gelöst oder der Lösung nahe gebracht sei; denn der Schluss meiner Veröffentlichung lautete, dass ich mir sehr wohl bewusst sei, wie viele Fragen bezüglich der Pathologie und besonders auch der pathologischen Histologie der erörterten Hirnaffection noch ihrer Lösung harren; wie namentlich die normalen Texturverhältnisse des Kindergehirns noch bei weitem nicht in wünschenswerther Weise studirt seien; wie endlich die Bedeutung der im Centralnervensysteme unter verschiedenen Verhältnissen vorgefundenen Körnchenzellen noch ebenso discussions-fähig wie bedürftig sei.

Zu dieser Reserve nöthigten mich anatomische wie klinische Thatsachen.

Anatomisch fiel es mir wenigstens bald sehr schwer, die Grenze zu ziehen zwischen leichten Fällen von Encephalitis und der Norm; sodann gelang es mir nicht, mikroskopische Veränderungen in dem Trigeminus und dem Gasser'schen Ganglion nachzuweisen, die man doch hätte vermuthen sollen, wenn jene Hornhautaffection wirklich eine neuroparalytische wäre.

In klinischer Hinsicht war zu betonen, dass einerseits Symptome eines primären Hirnleidens meistens fast ganz fehlten, während Durchfall oder Brechdurchfall fast immer vorausgegangen war; und das andrerseits die neuroparalytische Hornhautzerstörung beim Menschen eine ganz andere Erscheinungsform, Verlaufsweise und Causation besitzt, als jene xerotische Keratomalacie.

In meiner eigenen Praxis habe ich mich nur mit dem klinischen Verhalten der Fälle von Keratomalacie beschäftigt und hoffe, dass wir über das anatomische der genannten Hirnaffection noch heute von competenter Seite Belehrung erhalten werden, wobei ich allerdings mein besonderes Bedauern über die hoffentlich bald gehobene Erkrankung unseres Vorsitzenden ausdrücken muss. Die infantile Keratomalacie mag im ganzen ja wohl selten sein. In der guten Privatpraxis kommt sie fast gar nicht vor. Aber der beschäftigte Augenarzt muss sie leider oft genug sehen. Ich dürfte in meinem eigenen Beobachtungsmaterial wohl 60—70 Fälle gehabt haben; bis zum Jahre 1877 hatte ich 32 unter 22 500 Augenkranken; im Jahre 1877 kamen 7 Fälle vor. In der v. Graefe'schen Klinik wurden zuletzt jährlich 8—9 Fälle gezählt.

Auffällig ist das gruppenweise Auftreten im Hochsommer, zu der Zeit, wo bei uns die Mortalitätsziffer durch die Zunahme der Brechdurchfälle bei Kindern so kolossal anzusteigen pflegt. Brechdurchfall oder Durchfall scheint

---

[1] Es ist wohl zu bemerken, dass die Keratomalacie bei kleinen Kindern auch den älteren Beobachtern nicht entgangen war. Vgl. Mackenzie, Traité des maladies des yeux II. 144. (1857). Chez les enfants émaciés particulierement j'ai vu plusieurs fois la cornée de l'un des yeux ou de tous les deux s'amincir, devenir prominente et s'ouvrir presque sans apparence d'inflammation. L'état d'épuisement, dans lequel se trouvaient ces sujets, était du à diverses causes telle que la diarrhöe chronique, la toux consécut. à la rougeole, l'hydrocephale et la syphilis. Arlt (Kr. d. Auges. I. 211. 1851) hat sogar schon den von J. N. Fischer eingeführten Namen Malacie der Hornhaut und giebt die genaue Krankengeschichte von zwei Fällen.

Beide erinnern an Magendie's Versuche, wo dem unter reiner Zuckerkost inanirten Hunde vor dem Tode die Hornhaut durchbrach.

Es ist merkwürdig, dass diese unzweideutigen Beobachtungen in den neueren Lehrbüchern, selbst in den ausführlichen (z. B. Graefe-Saemisch, I. 287) nicht angeführt werden. Bei Förster (ibid. VII. 226) wird allerdings Arlt citirt.

in der Mehrzahl der Fälle voraufgegangen zu sein. Meist handelt es sich um Päppelkinder vom 2.—7. Lebensmonat; mitunter waren sie zu früh geboren, sogenannte Siebenmonatskinder, oder als Zwillinge zu klein gerathen; mitunter mit Hautausschlägen behaftet und der Lues congenita verdächtig oder überführt; fast immer vollständig abgemagert, von greisenhaftem Aussehen, kraftlos, heiser oder fast völlig stimmlos. Die Lidspalte steht halb offen, da zum vollständigen Lidschluss eine activere Innervation erforderlich ist. Der in der Lidspalte freiliegende Theil des Augapfels, der Conjunctiva bulbi und das untere Drittel der Cornea, vertrocknen: um so leichter, als der ganze Organismus einen so beträchtlichen Wasserverlust erlitten. Die trockne Partie der Hornhaut wird nekrotisch. In der todten trüb-weissen Cornealsubstanz siedeln sich, wie Horner gefunden, Pilze (Bakterien) an, welche vielleicht von da aus in die benachbarten noch lebenden Zonen der Hornhaut eindringen und die Nekrose vergrössern. Der Prozess verläuft meist rapide, in wenigen Tagen kann, ohne dass eine irgendwie beträchtliche reaktive Entzündung zu bemerken ist, die ganze Hornhaut zerstört sein, — falls eben nicht schon vorher der Tod den weiteren Verlauf des Prozesses abgeschnitten hat. Der tödtliche Ausgang bildet die Regel. Allerdings giebt es Ausnahmen. Einige sind nur scheinbare.

Ein vier monatliches Kind aus der Praxis des Collegen Kirstein, bei dem es gelang unter Verband und Kamillenumschlägen das Augenleiden so weit zu heben, dass für ein Auge noch Aussicht auf spätere Pupillenbildung blieb, und die Diarrhöe und Abmagerung zu sistiren, starb zwei Monate später ziemlich plötzlich.

Ein zehn wöchentliches Kind aus der Praxis des Herrn Collegen Daneil, das Brechdurchfall überstanden und dabei wie todt dagelegen mit halboffenen Augen und allein auf dem rechten Auge ein grosses, mehr durchsichtiges prominirendes Geschwür im unteren Hornhautdrittel, eine sogenannte Keratokele, zeigte, wurde unter Verband, lauen Umschlägen und Atropineinträufelungen geheilt bei tonisirender Allgemeinbehandlung. Aber im nächsten Sommer erfolgte ein Rückfall des Magendarmkatarrhs mit tödtlichem Ausgang. In der letzten Nacht bemerkte die Mutter einen Fleck auf dem linken Auge; beide Augen standen offen, auch noch im Tode.

Aber als wirklich letal kann man das Symptom der Keratomalacie nicht ansehen. In diesem Sommer sah ich ein Kind, dass den Durchfall gut überstanden und nur das eine Auge dabei durch ein partielles Hornhautstaphylom verloren. Dass beide Augen verloren gehen und das Leben erhalten bleibt, scheint zum Glück nicht in nennenswerther Häufigkeit vorzukommen. Wohl aber habe ich bei etwas grösseren Kindern, die schon an zwölf Monate oder darüber alt sind und dem Brechdurchfall besser widerstehen, namentlich wenn sie ausser der ärztlichen Hilfe noch einer energischen unermüdlichen Mutter sich erfreuen, die Hornhautgeschwüre auf beiden Augen (mit oder ohne Irisadhaesion) heilen sehen und die Sehkraft sogar ohne Operation ausreichend gefunden.

In prognostischer Hinsicht lehrt also die Keratomalacie, dass der tödtliche Ausgang sehr wahrscheinlich ist. Aber das zeigt dem Erfahrenen, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, schon das Gesammtverhalten des Kindes.

In therapeutischer Hinsicht muss man doch in jedem einzelnen Falle so verfahren, als ob es gelingen könnte, das Leben zu erhalten. Man lässt drei bis vier mal täglich, womöglich auch ein bis zwei mal in der Nacht, 10—15 Minuten lang laue Umschläge auf die Augen appliciren und verbindet sie in der Zwischenzeit, damit das Offenstehen nicht schade. Ein Leinwand-

läppchen und etwas Baumwollencharpie wird auf jedes Auge gelegt und durch eine kleine mit Bändern versehenen Flanellbinde querüber befestigt. Vielleicht wird dieses Verfahren prophylaktisch am allerwirksamsten sein. Ueber die Allgemeinbehandlung habe ich in einer Versammlung praktischer Aerzte kein Wort zu verlieren. (Schluss folgt.)

Vermischtes.

1) Georg Critchett, geb. 1817, gest. den 1. Nov. 1882 zu London. Ausgezeichneter Augenarzt und Operateur, Jahre lang (zusammen mit Bowman) dirigirender Arzt am R. London ophth. Hosp. (Moorfields), berühmt durch seine Operationen der Iridodesis, Staarauslöffelung, Vornähung, Staphylomabtragung, Blepharotomie u. A.

Seine hauptsächlichen Publicationen[1] sind die folgenden:

1. On readjustment in Soelberg-Wells. 1869. p. 599.
2. On subconj. operat. for strabism. Ibid. p. 593.
3. On Iridodesis. R. ophth. Hosp. R. I. 220.
4. On scoop extr. Ibid. IV. 4. 319. Ueber Auslöffelung der Cataract. Verh. d. Heidelberger Ophth. G. 1864.
5. Ueber sympath. Ophth. Ibid. 1863.
6. On operat. f. Staphyloma (mit Nadelgitter). R. Lond. Ophth. H. R. IV. 1.
7. Setons in ulcers of the cornea, Soelberg-W. 114.
8. Diseas. of the lachr. app. Lancet 1863. II. 697.
9. Ueber Iriscysten. Verh. d. Heidelberger G. 1871.
10. On the treatment of Cataract. Medical Press. 10. Jan. bis 3. Apr.; 18. Dec. 1872.
11. Behandl. noch nicht operationsreifer Cataracte. V. d. ophth. G. zu Heidelberg 1873.
12. Remarques sur la cat. congen. Ann. d'Oc. 1874. 220—233. (Vgl. auch Brit. med. J. 1876 p. 279.)
13. Des affections superficielles de l'oeil et de leur traitement. Ann. d'Oc. 1876 p. 25—36.
14. Ueber Blepharotomie. Internat. Congress z. Amsterdam 1879. Vgl. auch Centralbl. 1879 S. 329.
15. Ueber Peritomie 1880 Ophth. Society of Great Britain. 9. Dec. (Vol. I.) Vgl. Centralbl. 1881. S. 30 u. 465.
16. Sympathische ophthalmie. Ophth. Hosp. Rep. X. 1. 1881. (Centralbl. 1881. S. 303 fgd.)
17. Practical remarks on Cataract. The ophth. Rev. Dec. 1881.

Ist auch manches, wie die Iridodesis und die Auslöffelung, von der fortschreitenden Wissenschaft überholt worden, so hat es doch seiner Zeit zu deren Fortschritt wesentlich beigetragen; und anderes, wie die Vornähung, gilt noch heute als bleibender Gewinn. Jeder, dem es vergönnt gewesen, C.'s persönliche Bekanntschaft zu machen, wird sein liebenswürdiges Wesen in dauernder Erinnerung behalten. H.

2) Der zweite Band der Verhandl. der engl. Ophthalmologen-Gesellschaft ist erschienen.

3) E. Nettleship, Augenarzt am St. Thomas Hospital zu London, ist noch zum dirigirenden Arzt (Assistant Surgeon) am R. L. O. H. Moorfields erwählt worden.

4) Auch in Jena ist eine ordentlche Prof. d. Augenheilk. creirt worden (Prof. Kuhnt). Somit dürfte keine deutsche Universität ohne ordentliche Prof. d. Augenheilkunde existiren.

Bibliographie.

1) Zur Kenntniss der Erythropie von Dr. Mayerhausen in München. (Wien. med. Presse. 1882. Nr. 42. S. 1320.) Bei einem zehnjährigen, an vererbtem Mikrophthalmus congenitus leidenden Knaben bestand beiderseits hintere Kapselcataract, welche bei enger Pupille nahezu das ganze Pupillarbereich ein-

[1] Soweit Ref. sie aus seiner Bibliothek zusammenzustellen vermochte.

nahm. Nach Atropinisirung zeigte sich bei Beleuchtung mit dem Spiegel eine schmale Randzone, die einen schwachen rothen Reflex ergab. Kurze Zeit nach der Atropinisirung trat bei dem Knaben Erythropie auf, hielt durch drei Tage an und wiederholte sich nach neuerlicher Atropinisirung. Aus dieser Beobachtung, welche die erste ist, wo Erythropie am nicht aphakischen Auge nachgewiesen wurde, zieht M. den Schluss, dass bei Erythropie in Folge von Cataractextraction nicht die Entfernung der Linse aus dem Auge das Wesentliche ist, sondern nur die Freilegung der durch die Linsentrübung längere Zeit verdeckt gewesenen Pupille. Schenkl.

2) Drei Fälle von Ektopie und Luxation der Linse stellte Prof. Hasner in der Sitzung des Vereines deutscher Aerzte in Prag am 3. November vor (Prager med. Wochenschrift 7. Nr. 46 Vereins-Chronik S. 485). Der erste Fall betrifft einen 31jährigen Tagelöhner, der auf beiden Augen eine angeborene Ektopie der Linse zeigte. Rechterseits hatte dieselbe bereits zur Luxation der Linse geführt. Im zweiten Falle musste das befallene Auge wegen drohender sympathischer Erscheinungen des anderen enucleirt werden. Die anatomische Untersuchung des enucleirten Auges zeigte, dass es sich um eine durch ein Trauma luxirte Linse, welche durch Hinzutritt einer Cyclitis fixirt und mit Netzhautabhebung gepaart war, handelte. Im dritten Falle war durch ein Schrottkorn, das am inneren Augenwinkel eingedrungen war, die Linse nach unten und aussen verschoben, auch waren Zeichen chronischer Iridocyclitis vorhanden. Schenkl.

3) Ueber die Operation des angewachsenen Staares von Doc. Dr. Hock. (Wiener med. Blätter Nr. 43 u. 44. S. 1315—19 u. 1352—54.) In drei Fällen von Cataracta accreta hat H. die Extraction nach Pagenstecher vorgenommen und die Flächenverwachsung zwischen Iris und Kapsel in folgender Weise gelöst: Nachdem mit einem Staarmesser ein Bogenschnitt von 3 Mm. Lappenhöhe angelegt worden war, wurde nach oben iridectomirt; hierauf wurde ein Weber'sches Thränenröhrchenmesser längs des linkseitig gelegenen Colobomschenkels hinter die Irisfläche geführt, wobei das Heft des Messer etwas nach rechts gesenkt wurde, um den Schnabel des Instrumentes hinter den Ciliartheil der Iris zu bringen. Sodann wurde das Messer in zarten, vertical verlaufenden sägeförmigen Zügen gegen rechts hin gezogen, bis dasselbe hinter dem rechtsseitigen Colobomschenkel angelangt war. Die Lösung erfolgt stets so leicht, als wenn mit dem Messer durch eine breiige Masse hindurch gedrungen worden wäre. Die Extraction mit der Weber'schen Schlinge gelang sehr leicht und ohne bedeutenden Glaskörperverlust. Die Schlinge wurde derart eingeführt, dass das Ende derselben, während durch leichten Druck mittels der Fixirpincette nach hinten der obere Linsenrand etwas hervorgedrängt worden war, zwischen diesem und der hinteren Wundlefze bei nach vorn gesenktem Hefte eindrang und beim Weiterschreiten des Instrumentes das Heft hebelartig gehoben wurde, so dass das Linsensystem nach vorn gedrängt und mit der bis etwa in die Mitte der hinteren Fläche der Hinterkapsel vorgeschobenen Schlinge in leichtem Zuge hervorgeholt wurde.

In zwei von den drei in dieser Weise operirten Fällen war die Gestaltung des Sehvermögens nach der Operation eine relativ sehr günstige und H. glaubt, dass dieser Erfolg der Entfernung der Kapsel aus dem Auge zuzuschreiben sei. Schenkl.

4) Ueber den Einfluss der Erkrankungen des äusseren und mittleren Ohres auf die Sinnesempfindungen, insbesondere auf den Gesichtsinn hielt Doc. Dr. Urbantschitsch einen Vortrag. (Wiener

med. Blätter. Nr. 42. S. 1295. Sitzungsber. der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.) In einer Reihe von Ohrenkrankheiten (Cerumen im äusseren Gehörgang, Catarrhe, Polypen, Mittelohrentzündung) konnte U. gleichzeitig auftretende Abnahme des Sehvermögens constatiren. Bei der Mehrzahl dieser Kranken trat mit der Besserung des Ohrenleidens auch Besserung des Sehvermögens ein; recidivirte das Ohrenleiden, so sank auch wieder die Sehschärfe. Besserung des Sehens trat ganz plötzlich nach Einspritzungen, nach Einführung eines Tampons, nach Einblasung von Luft etc. ein. Aber selbst bei ganz Gesunden konnte Verf. nach Einführung einer Bougie, nach Lufteinblasung etc., wenn gleich auch nur für kurze Zeit, eine Hebung der Sehschärfe erzielen, die sich dadurch kundgab, dass dieselben nun Schriften lasen, die sie kurz zuvor nicht zu entziffern im Stande waren. Den Grund der S. sucht Verf. in Hebung des Lichtsinnes und fand eine Bestätigung dieser Annahme durch photometrische Untersuchungen. Er glaubt, dass es sich in solchen Fällen um Reflexwirkungen von Seite der Trigeminusäste handle und so zeigte sich denn auch, dass z. B. einfaches Anblasen der Wange genügt, um Steigerung des Lichtsinnes hervorzurufen. Schenkl.

5) On Ophthalmoplegia externa, in conjunction with tabes dorsalis, with some remarks on gastric crises, by Th. Buzzard. — Histological notes on a case of tabes with ophthalmoplegia externa, by Bevan Lewis. Brain. 1882, April. — C. f. m. W. 1882. B. beobachtete zwei Fälle von Tabes, complicirt mit Lähmung fast sämmtlicher Muskeln des Augapfels, von denen einer zur Obduction kam. Im ersten, eine 25jährige Frau betreffenden Fall bestand neben den bekannteren Symptomen der Krankheit, am rechten Bulbus eine Parese des Levat. palp. sup. und eine absolute Lähmung sämmtlicher Mm. recti und obliqui (nur der Rectus inferior löste noch eine Spur von Bewegung aus). — Links bestand neben Ptosis eine Lähmung sämmtlicher Recti und Obliqui, mit Ausnahme des M. rect. externus. Beide Pupillen fast gleich (vier und 4,5 M. weit), lichtstarr, aber bei Accommodation etwas reagirend. Bemerkenswerth war noch für diesen Fall eine Atrophie des rechten M. serratus magnus und der rechten Interscapularmuskeln, des rechten M. pector. major und beider M. sternocl. und der linksseitigen Mm. glutaei, sowie ein dauerndes Gefühl von Hunger, neben gastrischen Krisen. — Der zweite Fall betrifft einen 36jährigen Tabiker: es bestand doppelseitige Ptosis (rechts noch mehr ausgeprägt), Prominiren der Augäpfel und absolute Unbeweglichkeit derselben. Die rechte Pupille hatte einen Durchmesser von 3,5, die linke von 3 Mm., Lichtstarre und, bei der Unmöglichkeit, die Bulbi zur Convergenz zu bringen, auch Accommodationsstarre. Ausserdem bestand doppelseitige Taubheit. Bei der Autopsie konnten einige Hirnnerven überhaupt nicht aufgefunden werden, z. B. der linke N. oculom., beide Abducentes. L. untersuchte die Centralorgane nach der Härtung mikroskopisch und fand zunächst ausgeprägte sklerotische Veränderungen längs der ganzen Hinterstränge. Die Nervenkerne und die Nerven des N. accessor. vagus, hypogloss. und glossophar. waren intact, dagegen die vom Abducens verringert und degenerirt; in der Umgebung zahlreiche miliare Apoplexien. Die oberen Abtheilungen der Pons und der Med. obl. konnten leider aus äusseren Gründen nicht untersucht werden.

6) Ueber einige krankhafte Veränderungen der Neuroepithelschicht der Netzhaut. Vorläufige Mittheilung von Dr. Ferruccio Tartuferi. (C. f. m. W. 1882. Nr. 45.) Indem ich meine Untersuchungen auf ödematöse Netzhäute bei einfachem, bei secundärem und bei mit Blutaustritten vergesellschaftetem Glaucom ausdehnte, sowie auf ödematöse Netzhäute von

Augen, welche nach einem Trauma wegen drohender sympathischer Erkrankung des anderen Auges enucleirt worden waren, fand ich, dass beide Arten scheinbarer Kernbildung der Zapfen nur Theilerscheinungen einer ganzen Reihe krankhafter Veränderungen darstellen, welche durch dieses sogenannte Netzhautödem in der Neuro-Epithelschicht eingeleitet werden. — Nach meinen Beobachtungen lassen sich diese Veränderungen in drei Gruppen eintheilen, die ich mit folgenden Namen bezeichnen werde: 1. Vacuolenbildung in den Zapfen; 2. Wassersucht der Zapfen; 3. Scheinbare Kernbildung in den Zapfen. — Die Oedemflüssigkeit würde die Vacuolenbildung in den Zapfen, die Wassersucht derselben und die scheinbare Kernbildung in ihnen (zumeist in der von mir beschriebenen Form) in der Weise hervorbringen, dass sie in das Innere der das neuroepitheliale Element und seine Faser umhüllende Scheide eindringt. — Endlich will ich noch hervorheben, dass durch diese Thatsachen, deren Deutung sich wesentlich auf den gegenwärtigen Stand unserer normal-histologischen Kenntnisse stützt, es sehr wahrscheinlich gemacht wird, dass im Umkreise der Zapfensubstanz, des Zapfenkorns und der Zapfenfaser, innerhalb der diese Gebilde umhüllenden Bindegewebsscheide eine sehr dünne Lymphschicht enthalten ist und dass überhaupt die Ernährung der gefässlosen Schichten der Retina durch einen Lymphstrom vermittelt, der von den gefässführenden Schichten herkommt und von innen nach aussen gerichtet ist.

7) 20. Jahresbericht der Steffan'schen Augenheilanstalt zu Frankfurt a. M. vom 1. April 1881—82: 5574 neue Patienten, 25 Staarextractionen (zwei Misserfolge, zwei mittlere Erfolge).

8) Jahresbericht von Dr. Stör zu Regensburg für 1881: 1237 Pat., 10 Staarextractionen ohne Verlust.

9) Bei gonorrhöischer Iritis kann die Betheiligung der Hornhaut eine überwiegende sein (Coltmann, Berl. klin. W. 1882. Nr. 16).

10) Bei einer 40jährigen Wäscherin bestand seit 18. Nov. Panophth. sin., Entzündung der rechten Nase, Pharyngitis, Fieber; bald Papeln am Abdomen, Dyspnöe, †. (British med. J. 4. Nov. 1882.)

11) Eine neunjährige zeigte scrophulöse „acute vasculäre Keratitis" mit centralem Durchbruch. Peritomie von Dr. Solomon. Heilung. Kleines Leucoma. (British med. J. 1882. 4. Nov.)

12) Eine 25jährige zeigte Basedow'sche Krankheit und fast völlige Unbeweglichkeit beider Augen, doppelseitige Ptosis, Lähmung des 7. u. 5. Nerven beiderseits, Tremor der Beine. Keine Lues. Ulceration der Cornea. Der Kropf schwand unter Behandlung, die Ophthalmoplegie blieb. (British med. J. 1882. 28. Oct.)

Um Einsendung von Separatabdrücken wird gebeten.

Einsendungen für die Redaction sind zu richten an Prof. Hirschberg, Berlin, NW., 36 Karlstr.

Verlag von Veit & Comp. in Leipzig. — Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Centralblatt

für praktische

AUGENHEILKUNDE.

Herausgegeben von

Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Baumeister in Berlin, Dr. Brailey in London, Dr. Carreras-Aragó in Barcelona, Prof. Dr. H. Cohn in Breslau, Doc. Dr. E. Emmert in Bern, Doc. Dr. Goldzieher in Budapest, Dr. Gutmann in Berlin, Doc. Dr. Horstmann in Berlin, Prof. H. Knapp in New-York, Dr. Krenchel in Kopenhagen, Dr. Krückow in Moskau, Dr. M. Landsberg in Görlitz, Doc. Dr. Magnus in Breslau, Dr. A. Meyer in Florenz, Dr. J. Munk in Berlin, Dr. Narkiewicz-Jodko in Warschau, Dr. M. Pufahl in Stettin, Dr. Purtscher in Klagenfurt, Dr. M. Reich in Tiflis, Dr. Samelson in Manchester, Doc. Dr. Schenkl in Prag, Dr. Wolfe in Glasgow.

Supplementheft zum Jahrgang 1882.

Inhalt. Jahresberichte: 1) Russland, 2) Polen, 3) Scandinavien, 4) Spanien.
Journal-Uebersicht: I. v. Graefe's Arch. f. Ophth. XXVIII. 3. — II. Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde 1882. Oct. bis Dec. — III. Recueil d'Ophthalmologie 1882. April bis Dec. — IV. Annales d'oculistique 1882. Mai bis Aug. — V. Dieselben. Sept. bis Dec. — VI. Revue clinique d'oculistique du Sud-ouest 1882. Jan. bis Oct. — VII. Arch. d'Ophthalmologie. 1882. Jan. bis Dec. — VIII. Revue géneralé d'ophthal. 1882. Jan. bis Decbr. — IX. The Royal London ophthal. hospital reports. 1882. — X. Annali di Ottalmologia del Prof. Quaglino. 1882. Fasc. 2—5.
Gesellschaftsberichte: 1) Ophthalmological Society of Great Britain. 12. Jan. 1882. — 2) Ophthalmological Society of Great Brit. 9. März 1882. — 3) Bericht über die 14. Versammlung der ophthalmol. Gesellschaft. Heidelberg den 15. u. 16. September 1882.
Referate, Uebersetzungen, Auszüge. Nr. 1—15.
Neue Instrumente.
Bibliographie. Nr. 1—32.
Systematische Uebersicht der Leistungen u. Fortschritte der Augenheilkunde im Jahre 1882. Bearbeitet von den Docenten Dr. J. Munk, Dr. H. Magnus, Dr. Schenkl, Dr. Goldzieher, Dr. Horstmann, Dr. Berger und Dr. Purtscher.

Jahresberichte.

Jahresbericht der ophthalmologischen Literatur Russlands für 1882,

erstattet von Dr. **Krückow** in Moskau.

1) **Die Untersuchung der Farbenblindheit in Russland** von Dr. B. Kolbe. (Wratsch. 1882. Nr. 28 u. 32.)

1. Statistik der Farbenblindheit. Der Erste, der sich in Russland mit Massenuntersuchung der Farbenblindheit beschäftigt hat, war Dr. Krohn

in Helsingfors. Im Jahre 1876 untersuchte er 1200 an der Eisenbahn zwischen St. Petersburg und Abo Angestellter nach der Methode von Holmgren und fand 60 Farbenblinde (5,00%); davon waren 35 grünblind, 4 rothblind und 31 litten an unvollkommener Farbenblindheit. Dr. Wyrnboff fand auf der Bahnlinie Orel-Witebsk unter 861 Personen 21 vollständig Farbenblinde (2,44%). Dr. Ljubinsky in Kronstadt untersuchte nach Holmgren's Methode 4578 Mann, von denen bei 211 Mann (4,61%) vollkommene Farbenblindheit gefunden wurde, bei 67 (1,46%) unvollkommene und bei 110 (2,46%) schwache Farbenempfindung.

Im Jahre 1878 wurde die obligatorische Untersuchung auf Farbenblindheit aller auf den Bahnlinien der Hauptgesellschaft Dienenden eingeführt und die Doctoren Skrebitzky, Gilus und Höppner damit beauftragt. Skrebitzky untersuchte 4100 Mann, und da die ganze Linie in annährend gleiche Theile eingetheilt worden war, so ist anzunehmen, dass im Ganzen 10 000 bis 13 000 Personen untersucht worden sind, wobei sich 84 als farbenblind herausstellten. Dr. Skrebitzky lenkte die Aufmerksamkeit des Verfassers auf den Umstand, dass der bei dieser Untersuchung erhaltene Procentsatz ein viel zu niedriger wäre, weil er betrogen wurde; Personen, welche ihre Unfähigkeit, Farben zu unterscheiden, kannten, hatten Andere zur Untersuchung vorgeschoben, was der Arzt erst nach Beendigung derselben erfuhr. Als Gilus und Strebitzky sich nun von ferneren Untersuchungen lossagten, blieb Dr. Höppner für die ganze Linie allein noch und fand im Laufe von zwei Jahren unter den neu in den Dienst Eingetretenen auf 4700 Mann 18 Farbenblinde und 5 mit geschwächter Farbenempfindung.

Von dem Verf. selbst sind 2931 Personen männlichen und 1235 weiblichen Geschlechtes, verschiedenen Alters und Standes, untersucht worden. Zur Voruntersuchung benutzte Verf. die Methode von Holmgren, die Tafeln von Stilling, Daae und Pflüger, seine eigene Tafel der Farbensättigung und, in einer Untersuchungsreihe, auch seinen Farbenmesser. Bei der definitiven Feststellung der Farbenblindheit wurde die Untersuchung wiederholt; ausserdem wurden zur Controle die Tafeln von Dor und je nach Möglichkeit das Spektroskop angewandt. Von 2931 Männern und Knaben wurde geschwächter Farbensinn gefunden bei 206 (7,03%), Farbenblindheit bei 73 (2,50%). Von 1235 Frauen und Mädchen hatten 37 (2,99%) geschwächten Farbensinn, 2 (0,16%) Farbenblindheit. Ausserdem untersuchte Verf. gemeinsam mit Dr. Dohnberg 360 Zöglinge des Petersburger Marinecorps und fand unter ihnen sieben Farbenblinde (1,94%). Dr. Hermann in Riga hat 1001 Schulknaben untersucht und fand bei 48 geschwächten Farbensinn, bei 16 (1,60%) Farbenblindheit.

2. Methoden der Untersuchung. Vom Jahre 1871 an sind gegen 40 Methoden zur Untersuchung auf Farbenblindheit vorgeschlagen worden. Zur Voruntersuchung erfreut sich der grössten Verbreitung die Methode von Holmgren, der Einige die pseudo-iso-chromatischen Tafeln von Stilling vorziehen. Nach Prüfung beider Methoden bei der Untersuchung von 3000 Personen giebt Verf. der Holmgren'schen den Vorzug. Holmgren's Methode mit den Wollproben und die neuen 1879 herausgegebenen Tafeln von Stilling ergänzen einander vorzüglich und müssen bei Untersuchungen en masse gleichzeitig angewandt werden. Die Methode von Donders, sowie die Tafeln von Dor und von Weber werden als bekannt vorausgesetzt und daher von dem Verf. nicht näher beschrieben.

Alle Modificationen der Donders'schen Methode, welche auf der Ausmessung des Minimalwinkels, unter dem eine farbige Fläche gesehen wird, beruhen,

haben den Fehler, dass sie bei verringerter Sehschärfe des zu Prüfenden falsche Resultate ergeben. Um diesen Fehler zu beseitigen, haben Ole Bull in Christiania und unabhängig von ihm, der Verfasser, Tafeln zusammengestellt, bei deren Gebrauch der Sehwinkel beständig ein und derselbe bleibt. Beide Tafeln stellen den Uebergang von einer reinen Farbe in ein mittelgrau dar, bei Bull in neun Abstufungen, bei dem Verf. ununterbrochen. Wenn die technische Ausführung der Tafel Ole Bull's (und des Verf.) immer gut sein wird, so sind diese Tafeln unzweifelhaft am besten zu obligatorischer Anwendung geeignet. Um den Fehler zu beseitigen, der von der Qualität der benutzten Tafel abhängen und auf oie Richtigkeit der Resultate Einfluss haben könnte, hat Verf. einen besonderen Farbenmesser angefertigt, der nicht nur den allmählichen Uebergang der Sättigung mit grösster Genauigkeit darstellt, sondern auch die Möglichkeit giebt, Gemische aus verschiedenen Farben zu erhalten.

---

2) Ein Fall von Osteom der linken Stirnhöhle, mit Bemerkungen über Osteome, die sich in den Nebenhöhlen der Nase entwickeln von Dr. T. Bornhaupt. (Aus der chirurgischen Klinik des Prof. Volkmann in Halle. (Wojennomedicinski Journal. 1882. Januar-Februar.)

Patientin 18 Jahr alt. Vor acht Jahren fing das linke Auge an zu thränen und allmählich aus der Augenhöhle hervorzutreten, wobei es sich nach unten und aussen dislocirte.

Einige Tage bevor die Kranke in die Augenklinik in Halle eintrat, zeigten sich entzündliche Erscheinungen in der Orbita und bildete sich ein Abscess in der Gegend des inneren Augenwinkels. Nach Eröffnung des Abscesses floss eine ziemlich bedeutende Menge Eiters heraus, und nun konnte man sich vom Bestehen einer Knochengeschwulst überzeugen. Nach Ueberführung der Kranken in die chirurgische Klinik des Prof. Volkmann exstirpirte ihr denn auch derselbe aus der linken Stirnhöhle ein Osteom, das im Verticaldurchmesser 5,8 Cm. maass, im seitlichen 3,3 Cm., im Tiefendurchmesser (von vorn nach hinten) 3 Cm. Die Patientin erholte sich rasch. — Die Geschwulst war eingeschlossen in eine Knochenschale, von der sie durch eine zarte, höchstens papierblattdicke, Schicht Bindegewebe getrennt war. Die Geschwulst hatte ihren Ausgang genommen von dem zwischen beiden Stirnhöhlen befindlichen Septum und von der Umgebung der hinteren Höhlenwand. In der Literatur hat der Verf. noch 22 Fälle von Osteomen der Stirnhöhlen auffinden können. Aus der Zusammenstellung der Literaturangaben ist ersichtlich, dass in der Mehrzahl der Fälle die Entwickelung dieser Geschwülste in einem Alter beginnt, wo die Stirnhöhlen noch nicht ihre endgültige Entwickelung erreicht haben, und hauptsächlich in der Pubertätsperiode, in der das Wachsthum der Stirnhöhlen besonders energisch vor sich geht; ausnahmsweise können sich die Geschwülste auch in vollkommen ausgebildeten Hirnhöhlen entwickeln. Diese Geschwülste sind immer uneben, höckerig und haben im Allgemeinen eine birnförmige Gestalt, wobei das breite Ende sich in der Stirnhöhle befindet, das schmale in der Orbita. Sie bestehen aus einer elfenbeinernen Rindenschicht und einem schwammigen Kern. Ihren Ausgangspunkt nehmen diese Geschwülste am wahrscheinlichsten vom Periost her und durchdringen bei ihrem Wachsthum am häufigsten die vordere Platte des Stirntheils in der Richtung nach aussen und die innere Wand der Augenhöhle noch der Orbita hin. Ausser Osteomen der Stirnhöhlen hat der Verf. in der Literatur gesammelt noch 12 Fälle von Osteomen des Siebbeins, 10 Fälle von Osteomen der Highmor's Höhle und 5 des Keilbeins.

---

3) **Pulsirender Exophthalmus. Aneurysma arterioso-venosum carotidis internae dextrae. Ligatura carotidis communis** von Professor Sklifassowsky. (Wratsch. 1882. Nr. 13.)

Patient K. Sw., 45 Jahr alt. Die Krankheit trat am 21. December ganz plötzlich auf, ohne sichtbare Ursache. Während der Kranke in der Kanzlei arbeitete, bemerkte er, dass er trübe zu sehen beginne; darauf trat Kopfschmerz ein und gegen Abend fing das rechte Auge an aus seiner Höhle hervorzutreten. Das volle Krankheitsbild war folgendes: das rechte Auge hervorgewölbt, die Augenlider, die angrenzende Stirnhaut und die Wangen ödematös, aus der Lidspalte tritt die stark ödematös geschwollene untere Uebergangsfalte der Conjunctiva hervor, die Hornhaut ist leicht getrübt, unempfindlich, die Pupille erweitert, unbeweglich; der Augenhintergrund nicht deutlich zu sehen, das Sehvermögen auf diesem Auge gänzlich erloschen. Durch die Palpation kann man sich überzeugen, dass das Auge und überhaupt der ganze Inhalt der rechten Orbita pulsirt. Bei der Auscultation der Augengeschwulst ist ein scharfes Blasebalggeräusch zu hören; dieses Geräusch ist nicht nur in der Gegend der Geschwulst, wo es am stärksten ist, sondern auch am ganzen Kopfe zu hören; der Kranke selbst hört dieses Geräusch, das ihn am Schlafe hindert. Die Haut der Lider und der rechten Stirnhälfte sind anaesthetisch. Bei Druck auf die rechte Carotis schwindet das Geräusch augenblicklich und hört auch die Pulsation in der Geschwulst auf; nach aufgehobenem Drucke erscheint beides sofort wieder. Das Wesen der Krankheit im vorliegenden Falle besteht in einer Ruptur der inneren Kopfpulsader, und zwar in dem Theile derselben, der im Sinus cavernosus verläuft. Die Behandlung bestand darin, dass dem Kranken im Laufe einer Woche von Zeit zu Zeit die rechte gemeinschaftliche Kopfpulsader comprimirt wurde; die Compression dauerte jedesmal zehn Minuten und wurde im Ganzen 70 Mal gemacht. Als sich nach Ablauf der Woche der Zustand des Kranken wenig geändert hatte, wurde ihm der Stamm der rechten Art. carotis communis in der Höhe des Ringknorpels unterbunden. Nach dem Zuschnüren der Ligatur verschwand das Geräusch im Kopfe vollständig, stellte sich aber eine halbe Stunde nach der Operation wieder ein, nur in viel geringerem Grade. Der Kranke überstand die Operation gut, die Pulsation hörte auf, das Oedem der Haut und der Bindehaut verging auch, die Beweglichkeit des Auges stellte sich bis zu einem gewissen Grade wieder her, aber das Sehvermögen kehrte nicht wieder, die Linse wurde trübe und ein, wenn auch schwaches, Geräusch blieb bestehen.

---

4) **Die Kurzsichtigkeit im transkaukasischen Fräuleinstift, im Tiflis'schen Militairgymnasium und der Junkerschule, und die künstliche Beleuchtung in den Classenräumen u. Pensionen** von M. Reich. (Medicinski Sbornik der kaukasischen med. Gesellschaft 1882. Nr. 34.)

Unter 173 Zöglingen des transkaukasischen Fräuleinstifts wurde bei 63 Hypermetropie gefunden, bei 40 Emmetropie, bei 57 Myopie und bei elf Astigmatismus und Amblyopie. In der unteren Klasse waren 12% Kurzsichtige, in der oberen 53%. 26% aller Zöglinge des Instituts haben keine normale Sehschärfe (unabhängig von der Refraction); in der oberen Klasse war die Sehschärfe bei 35% unter 1. Der Procentsatz der Kurzsichtigen in diesem Institute überhaupt (33%) und in der oberen Klasse speciell (53%) ist höher, als in fast allen weiblichen Schulanstalten Europas. Der Grund einer so starken Entwickelung der Kurzsichtigkeit in dem Institute liegt hauptsächlich an der überaus mangelhaften sowohl Tageslicht-, als auch besonders künstlichen

Beleuchtung. Während nach den Anforderungen der Hygiene der Flächenraum des Fensterglases sich zu dem Flächenraum der Diele verhalten muss, wie 1 : 5, oder allenfalls wie 1 : 6, beträgt dieses Verhältniss im Institute (nur eine Klasse ausgenommen) 1 : 13 bis 1 : 20; dabei muss noch bemerkt werden, dass von acht Fensterscheiben die vier unteren mit Farbe verschmiert sind. Wie jämmerlich eine solche Beleuchtung schon ist, so ist die künstliche noch schlechter. Auf 173 Schülerinnen kommen 21 Lampen, wobei die letzteren von schlechter Qualität und unregelmässig vertheilt sind.

Im Tiflis'schen zweiten Gymnasium, das zur Zeit der Untersuchung nur fünf Klassen hatte, fand sich unter einer Zahl von 252 Schülern bei 61 Emmetropie, bei 49 Myopie, bei 129 Hypermetropie und bei 10 Astigmatismus und Amblyopie. In der untersten Klasse waren 6,7% Kurzsichtiger, in der obersten fast 60%. Die Fensterfläche verhält sich zur Dielenfläche besten Falls, wie 1 : 7, meistentheils aber wie 1 : 13 und 1 : 15. Was die künstliche Beleuchtung betrifft, so wurden in den verschiedenen Klassen mit ein- und derselben Anzahl von vier Lampen 10—18 Tische und mit fünf Lampen 16 bis 23 Tische beleuchtet!

In der dreiklassigen Infanterie-Junkerschule sind von 292 Zöglingen 85 kurzsichtig. Das Verhältniss der Fenster- zu der Dielenfläche in den Klassen ist 1 : 12 bis 1 : 16. Wie schlecht die künstliche Beleuchtung ist, kann daraus ersehen werden, dass einige Junker lesen und schreiben mussten auf eine Entfernung von sogar 3½ Arschin von der nächsten Lampe.

Was die Entwickelung der Kurzsichtigkeit bei Zöglingen von verschiedener Nationalität betrifft, so geht aus den von Dr. Reich an 2222 männlichen und weiblichen Zöglingen Tiflis'scher Schulanstalten angestellter Untersuchungen hervor, dass der Procentsatz der Kurzsichtigen unter den Armeniern grösser ist, als unter den Russen. Bei den Grutiniern wird Kurzsichtigkeit schon nicht so häufig angetroffen, wie bei den Armeniern.

---

5) Ein Fall von Extraction eines Pistonstückes aus dem Glaskörper von Prof. A. Chodin. (Medic. Wiestnik. 1882. Nr. 36.)

Patient 18 Jahr alt. Vor sechs Monaten war das linke Auge von einem Pistonsplitter getroffen worden. Bei der Untersuchung fand sich in der Hornhaut eine feine lineäre Narbe, der obere innere Theil des Pupillarrandes der Iris war in einer Ausdehnung von 3 Mm. mit dem secundären Kapselstaar verklebt (die Linse war resorbirt worden). Nach Erweiterung der Pupille mit Atropin wurde hinter der Cataracte nach unten und etwas nach innen ein kleiner viereckiger länglicher Körper mit metallischem Glanz sichtbar; dieser Körper ist ein wenig beweglich, und wenn der Kranke den Kopf nach rückwärts beugt, so senkt er sich nach unten und entschwindet dem Blicke. Ein Versuch, diesen Fremdkörper durch einen meridionalen Schnitt in der Sclera, der im inneren unteren Theile der Sclera, 5—6 Mm. vom Hornhautrande entfernt, angelegt wurde, zu extrahiren, misslang, da der Körper aus dem Gesichtsfelde verschwand. Einige Tage darauf wurde nun die Iridectomie nach oben und innen auf der Stelle der Synechie gemacht, mit der Absicht, in der Folge zur Extraction der Cataracte zu schreiten, da man hoffen konnte, dabei gleichzeitig auch den Fremdkörper zu erfassen. Wiederholte Untersuchungen ergaben jedoch, dass der Fremdkörper sich nicht mehr hinabsenkte, und da wurde denn beschlossen, noch einmal zu versuchen, ihn durch den Scleralschnitt zu extrahiren. Der Schnitt in der Sclera wurde ungefähr auf derselben Stelle angelegt, wie bei ersten Versuche, und mit einer in die Wunde ein-

geführten Pincette gelang es nun leicht, ein 1 Mm. langes und $^1/_2$ Mm. breites Stückchen Piston zu fassen und aus dem Auge herauszuziehen. Nach $1^1/_2$ Monaten wurde auch die Cataracte entfernt, worauf, mit Hilfe entsprechender Gläser, eine Sehschärfe von $^{20}/_{70}$ erzielt wurde.

---

6) **Zur Lehre von der Ablösung der Netzhaut** von G. S. Dennissenko. (Wratschebnije Wjedomosti. 1882. Nr. 1—4 u. 6.)

Die Ursachen, welche eine Ablösung der Netzhaut hervorrufen, können in drei Kategorien eingetheilt werden. Zur ersten Kategorie gehören diejenigen Fälle, in denen die Netzhautablösung in Folge von Abscessen, oder einer Geschwulst der Orbita, der Gefässhaut oder der Netzhaut entstand. In diesen Fällen wird der ganze Prozess einfach durch das mechanische Wachsen der Geschwulst erklärt, durch welche die Netzhaut ab- und in das Augeninnere hineingedrückt und gerückt wird. Zur zweiten Kategorie zählen die Fälle, in denen die Ablösung der Netzhaut unter verschiedenartigen pathologischen Prozessen sowohl in der Netzhaut, als auch in der Gefässhaut zu Stand kam — nach verschiedenartigen entzündlichen Prozessen in Gefäss- und Netzhaut, bei Myopie, Blutergüssen in das Augeninnere, bei Traumen. Die dritte Kategorie bildet nur eine Unterabtheilung der zweiten und schliesst die sogen. idiopathischen Fälle in sich. Für die Fälle zweiter und dritter Kategorie bestehen die Hauptbedingungen, um eine Netzhautablösung zu Stande kommen zu lassen; 1) in Ruptur der Membr. limitans externa und in Atrophie der Stäbchen und Zapfen und der Körner der äusseren Körnchenschicht, welche die Rissstelle umgeben, und 2) in einem gewissen Grade von Hyperaemie, besonders passiver, wozu auch starke Accommodationsanstrengung bei Kurzsichtigen gehört; die Hyperaemie begünstigt jedoch nur die Ablösung und ruft sie nicht hervor. — Bei diesen oder jenen Krankheitszuständen (z. B. einer Chorio-Retinitis) atrophiren stellweise die äusseren Netzhautschichten (Stäbchen, Zapfen und Körner der äusseren Körnchenschicht) und die Membrana limitans externa wird uneben, bald dünner — an den Stellen, wo die erwähnten Elemente atrophirten, — bald dicker, und in Folge dessen wird sie leicht geneigt, zu zerreissen, selbst nach geringen Anstrengungen. Wenn ihre Zerreissung erfolgt ist, so beginnt aus den Hohlräumen der Netzhaut Lymphe auszutreten und sich in den Raum zwischen der Gefässhaut und der Netzhaut zu ergiessen, und damit fängt der Prozess der Netzhautablösung an.

---

7) **Zur Lehre von der Netzhautablösung,** Bemerkungen zum Aufsatze des Dr. Dennissenko von Prof. Adamük. (Watschebnija Wedomosti. 1882. Nr. 13—15.)

Der Verf. hält im vorliegenden Aufsatze die von ihm früher ausgesprochene Ansicht über die Entstehung der Netzhautablösung aufrecht. Damit sich unter der Netzhaut Flüssigkeit in solcher Quantität ansammeln könne, dass es Ablösung genannt werden müsse, sind offenbar zwei Bedingungen erforderlich: erstens für die Netzhaut die Möglichkeit, sich in das Gebiet des Glaskörpers hinein zu bewegen, folglich Verringerung der Masse des letzteren, zweitens für die Flüssigkeit die Möglichkeit des Austrittes aus der Gefässhaut unter die Netzhaut, d. h. Continuitätsstörung der Epithelien. Die von Dr. Dennissenko beschriebenen Veränderungen können zur Entstehung der Ablösung beitragen, aber die letztere kann nicht zu Stande kommen, wenn nicht Verkleinerung des Glaskörpers vorangeht.

---

8) Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Netzhaut in manchen Allgemeinerkrankungen von S. Possadsky. 1882. Dissert.

Der Verfasser, der unter der Anleitung des Prof. Iwanowsky gearbeitet hat, fand folgende Veränderungen der Netzhaut:

1. Bei allen Formen von typhöser Erkrankung fanden sich in der Netzhaut ein und dieselben pathologisch-anatomischen Veränderungen vor, und zwar: Hyperaemie der Gefässe und körnige Trübung in der Schicht der Ganglienzellen, in der inneren und der äusseren Körnchenschicht und in der Stäbchen- und Zapfenschicht; bei den verschiedenen Formen des Typhus sind diese Erscheinungen nicht gleich stark ausgeprägt.

2. Bei Pneumonia chronica fand sich Hyperaemie der Gefässe, Wucherung des bindegewebigen Stroma's, körnige Trübung in der Ganglienzellenschicht und in beiden Körnchenschichten und stellenweise Pigmentirung des Stroma und der Nervenganglienzellen.

3. Bei crupöser Pneumonie — seröse Durchtränkung sowohl des bindegewebigen Gerüstes, als auch einige Nervenelemente.

4. Bei Entzündung des Bauchfells — Hyperaemie mit Infiltration des Gewebes mit farblosen Blutkörpern und Schwellung und Trübung der Ganglienzellen- und beider Körnchenschichten.

5. Bei Meningitis — Hyperaemie mit Extravasaten und Infiltration von weissen Blutkörperchen in das Gewebe, sowie Trübung der Ganglienschicht und beiden Körnchenschichten.

6. Bei Pyämie — dieselben Veränderungen wie bei Meningitis, nur schwächer ausgesprochen.

7. Bei Uraemie — Hyperaemie der Gefässe mit Extravasaten, zellige Infiltration der Gewebe, besonders im Verlauf der Gefässe, und Trübung der Nervenelemente; ausserdem wurde nach Unterbindung der Ureteren seröse Durchfeuchtung der Netzhaut beobachtet.

8. Bei Alcoholismus chronicus — Hyperaemie der Gefässe mit Extravasaten und zelliger Infiltration des Gewebes, Bindegewebswucherung und körnige Trübung der Ganglienzellenschicht (grobkörnige) und beider Körnchenschichten (fein-körnige Trübung).

9. Bei Icterus — Hyperaemie der Gefässe, Bindegewebwucherung, und feinkörnige Trübung der Ganglienzellen-, der Stäbchen- und Zapfenschicht und beider Körnchenschichten.

Bei einer mit Pericarditis complicirten Pleuritis fanden sich in der Netzhaut keine Veränderungen vor.

---

9) Ueber die Resultate der Behandlung mit Eserin in der Petersburger Augenklinik von Dr. G. A. Dohnberg. (Wratsch. 1882. Nr. 4 u. 5.)

Im Laufe des Jahres 1877—80 ist in der St. Petersburger Augenheilanstalt Eserin bei 723 stationären Kranken angewandt worden. Von diesen Fällen kommen 259 auf Glaucom. Auf Grund dieser Fälle ist der Verfasser zu dem Schlusse gekommen, dass das Eserin ein gutes Palliativmittel bei der erwähnten Krankheit ist; in der Prodromalperiode und in den leichteren Fällen des Glaucoms kann man den Krankheitsprozess vollkommen beseitigen, in schwereren eine bedeutende Besserung erzielen; selten blieb seine Anwendung ganz resultatlos. Aber man kann es nicht als ein Radikalmittel ansehen, welches das Glaucom auf immer zur Heilung bringen könnte. Seine Hauptvorzüge bestehen darin, dass durch dasselbe das glaucomatöse Auge zur Operation vorbereitet und die technische Ausführung der letzteren erleichtert wird. Nicht

minder werthvoll ist die Wirkung des Eserins auch in vielen Affectionen der Hornhaut, und zwar bei Randgeschwüren, bei Vorfällen der Regenbogenhaut, Abscessen der Hornhaut, bei Hypopyon-Keratitis. In dem oben erwähnten Zeitraum wurden mit Eserin behandelt 123 Fälle von Abscessen der Hornhaut und Hypopyon; in 68 Fällen (56 %) wurde die Spaltung der afficirten Theile der Cornea (nach Saemisch) oder Punktion der vorderen Kammer zur Entfernung des Eiters aus derselben gemacht. Darauf folgte energische Eserinbehandlung und Anlegen von Compresses échauffantes aus Borwasser. Von den 123 Kranken mit Hornhautabscessen wurden 12 (9,6 %) als unheilbar entlassen; in 26 Fällen (21 %) konnte das Sehvermögen durch Iridectomie verbessert werden, bei den übrigen 85 aber (69 %) blieben grössere oder kleinere Leucomen zurück oder Leucoma adhaerens und ein relativ erträgliches Sehvermögen.

---

10) **Ein interessanter und seltener Fall von Hemianopsie** von Dr. M. Reich. (Medicinskoje Ob. 1882. April.)

Patient J., 57 Jahr alt. Im Februar 1876 diagnosticirte Dr. Reich o. d. M. $^1/_{60}$, V. $^{20}/_{20}$, o. s. M. $^1/_{48}$, V. $^{20}/_{20}$. Hemianopsia lateralis dextra beider Augen. Ophthalmoskopisch keine Veränderungen vorhanden. Zuweilen traten leichte clonische Krämpfe in den Muskeln der linken Gesichtshälfte auf. In der Anamnese — frühere Syphilis. Die Krankheit war im November 1875 plötzlich aufgetreten, wobei Kopfschmerz und unangenehme Licht- und Farbenempfindungen erschienen waren. Im September 1879 war das Sehvermögen in demselben Zustande wie bei der ersten Untersuchung. Im October 1879 trat J. in's Krankenhaus ein mit der Diagnose „Dementia primaria" (remollitio cerebri). Im März des folgenden Jahres erblindete der Kranke vollständig und im Mai starb er. — Bei der Section fand man: die Artt. basilaris und fossae Sylvii hochgradig sclerosirt. Im Occipitallappen der linken Seite einen Erweichungsherd, der in Verbindung steht mit dem Hinterhorn des linken Seitenventrikels. In Folge der Erweichung ist ein Theil der Gehirnmasse im Durchmesser von einer ca. 2 Cm. vollständig geschwunden (Usur), die über diese Oeffnung gespannten Häutchen sind mit einer gelblichen serösen Flüssigkeit erfüllt, die bei Bewegung frei in den linken Seitenventrikel hinüberfliesst. Im rechten Corpus striatum ein erbsengrosser Erweichungsherd. Das Ependym der Ventrikel überall verdickt, von milchweisser Farbe. Die Sehhügel sind etwas flacher als gewöhnlich. Die Sehnerven selbst morsch und ziemlich dünn. Im linken Gehirnschenkel, in der Nähe der unteren Fläche, ein graulicher Erweichungsherd von der Grösse eines Hirsekorns. In der Rindenschicht des Kleinhirns mehrerer eben solcher Erweichungsherde. Die übrigen Gehirntheile boten keine Veränderungen dar.

---

11) **Beitrag zur Blepharoplastik** von Dr. Krückow. (Mediz. Ob. 1882. October.)

1. Fall. 20jähriger Kranker. Vollständiges Narbenectropium des linken Oberlides, in Folge von Lupus. Operation nach Wolfe: ein Hautlappen von 60 Mm. Länge und 35 Mm. Breite wurde von der Innenfläche des Oberarms des Patienten genommen und mit Seideligaturen angenäht. Anfänglich heilte der Lappen an, die Ligaturen wurden entfernt, aber gegen Ende der zweiten Woche fing der Lappen an zu schwinden, „resorbirt zu werden", und das Ectropion kehrte in dem früheren Grade wieder.

2. Fall. 28jähriger Patient. Vollständiges Narbenectropion des rechten unteren Augenlides nach gangränösem Erysipel. Operation nach der Methode

von Mirault,[1] d. h. der Ciliarrand des unteren Lides wurde von seinen Adhaesionen abpräparirt, angefrischt und mit dem angefrischtem Rande des Oberlides vernäht. Nach einem Jahre wurden die Augenlider durchschnitten. Die äussere Fläche des neugebildeten Unterlides lässt nichts zu wünschen übrig, aber das Lid ist etwas kurz, weil dem Kranken früher in der Provinz zur Verbesserung des Ectropiums die ganze untere Uebergangsfalte und ein grosser Theil der Lidbindehaut excidirt worden waren.

Die Operation von Mirault ist vom Verfasser noch in 2 Fällen von Ectropion und in 1 Falle von Ectropium des oberen Lides gemacht. In diesen drei Fällen sind die Augenlider noch nicht durchtrennt worden, erscheinen aber äusserlich vollkommen gut.

---

12) Ein Fall von intermittirender Neuralgie mit Reizung der Netzhäute von Dr. P. Filatow. (Med. Ob. 1882. Juli.)

Ein 34jähriger Patient, der zuweilen an einer Neuralgie in der rechten Schläfengegend litt, ging an einem klaren, sonnigen Tage in's Freie und empfand plötzlich einen heftigen Schmerz zwischen den Augenbrauen und in den oberen Lidern, wozu sich Lichtscheu und Thränenfluss gesellte. Gegen Abend verging der Anfall. In den folgenden 3 Tagen wiederholte sich dasselbe. Die Krankheit wich leicht dem Chinin.

---

13) Psychische Störung in Folge Einträufelns von Atropin in das Auge von Dr. P. Filatow. (Med. Ob. 1882. Juli.)

Einem 40jährigen Patienten wurde nach einer Staaroperation 6—8 Mal innerhalb einer halben Stunde eine 2procentige Atropinlösung in's Auge geträufelt, und es traten hierauf heftige Delirien ein.

---

14) Ueber die Bedeutung des Jodoforms in Augenkrankheiten von Dr. J. Katzaurom. (Wratsch. 1882. Nr. 42.)

Die Beobachtungen des Verfassers über die Wirkungen des Jodoforms in Erkrankungen des Auges stimmen vollständig überein mit den Beobachtungen Deutschmann's, d. h. die besten Resultate werden mit diesem Mittel erzielt bei Behandlung suppurativer Entzündungen der Hornhaut. Ein sehr gutes Resulat hat K. vom Jodoform gesehen in 2 Fällen von misslungener Cataractextraction. In dem einen Fall bei einer 49jährigen Patientin mit Cataracta tremulans trat, während an dem einen Auge die Praeliminar-Iridectomie gemacht wurde, Luxation der Linse und Glaskörpervorfall ein; ein Versuch, die Linse zu extrahiren, gelang nicht. Es wurde Jodoform aufgestreut und ein Verband angelegt. Das Auge verheilte ohne jede Reaction. Am andern Auge verlief die Iridectomie gut, aber bei der Extraction der Cataracte, die 2 Wochen später vorgenommen wurde, luxirte sich die Linse nach oben. Es wurde Jodoform aufgestreut und ein Verband angelegt, Heilung ohne Reaction. Die Kranke „verliess die Anstalt" mit V. = $^{20}/_{50}$. In dem zweiten Falle trat bei der Extraction des Staars, nach vorgängiger Iridectomie, Glaskörpervorfall und Luxation der Linse nach unten ein. Aufstreuen von Jodoform und Verband, Sehkraft = mit + $3^1/_2$" werden Finger auf 6 Schritt gezählt.

[1] Annales d'Oculistique. XXV. 4. 1851.

15) Ein Fall von Sarcom der Gefässhaut von Dr. J. N. Katzaurow. (Wratsch. 1882, Nr. 52.)

Bei einer 29jährigen Kranken wurde bei der ersten Untersuchung auf dem rechten Auge ein Glaucoma chronicum absolutum und Cataracta diagnosticirt wobei Verf. fälschlich das Glaucom für ein primäres hielt. Nach 8 Monaten erschien die Patientin wieder mit einem faustgrossen Sarcom des Augapfels.

---

16) Statistische Data über die Augenabtheilung des Jaroslaw'schen Landschaftshospital von Dr. J. N. Katzaurow. (Jaroslaw. 1882.)

Vom 1. Februar 1881 bis 1. Januar 1882 wurden in der Augenabtheilung des Hospitals 1212 Personen behandelt, davon 189 stationär. I. Krankheiten der Augenlider: Blepharitis 23, Chalazion 3, Corpus alienum 1, Paralysis m. orbic. 1, Blepharospasmus 1, Vulnus lacerat. p. 2, Eczema p. 1, Abscessus p. 4. II. Krankheiten der Bindehaut: Vulnus lacer. conj. 1, Hyperaemia conj. 83, Conjunctivitis catarrhalis 139, Conj. contagiosa epidemica 1, Blenorrhoea conj. 19, Trachoma 276, Conj. phlyctenulosa 32, Apoplexia subconj. 4, Pterygium 5, Ambustura conj. 8. III. Krankheiten der Hornhaut: Keratitis superfic. 108, Kerat. parenchymatose 13, Abscessus corneae 21, Ulcus corneae 57, Maculae corn. 79, Leucoma con. 27, Leuc. adhaerens 68, Staphyloma corn. 29, Corpus alienum corn. 12. IV. Krankheiten der Sclera: Scleritis 5, Staphyloma corneae et sclerae 1. V. Krankheiten der Iris und des Ciliarkörpers: Iritis idiopathica 24, Iritis syphil. 2, Iridochorioiditis chr. 2, Uveitis sympathica 4, Cyclitis 1, Corpus al. in corp. cil. 2. VI. Krankheiten der Gefässhaut: Chorioiditis purulenta 1, Chorioiditis disseminata 11. VII. Glaucome 34. VIII. Krankheiten der Netzhaut und des Sehnerven: Hyperaemia retinae 2, Retinis simpl. 1, Ret. apoplectica 1, Ret. pigmentosa 2, Chorioretinitis 5, Neuroretinitis 1, Neuritis opt. 2, Anaemia ret. 4, Atrophia n. opt. 25. IX. Krankheiten der Linse: Cataracta senilis 56, Cat. mollis 2, Cat. complic. 1, Cat. traum. 5, Cat. capsolaris 1, Cat. striata 2, Cat. zonularis 3, Cat. polaris post. 2, Luxatio lentis 3, Aphaxia (nach Staaroperation) 5. X. Krankheiten des Glaskörpers: Offuscatio corporis vitrei 5, Synchisis corp. vit. XI. Krankheiten des Bewegungsapparates der Augen: Paralysis n. abduc. 6, Paralysis n. oculomot. 6, Strabismus concom. diverg. 1, Nystagmus 3. XII. Krankheiten der Thränenorgane: Dacryocystoblenorrhoea 20, Epiptora 11, Dacryocystitis 5, Fistula sacci lacrym. 1. XIII. Krankheiten der Orbita: Periostitis marginum orbitae 4, Neuralgia suppraorbitalis 2. XIV. Anomalien der Refraction: Myopia 22, Hypermetropia 10, Astigmatismus 5. XV. Krankheiten der Accomodation: Paralysis accomod. 3, Spasmus accomod. 1. XVI. Atrophie beider Augen 21, davon 7 in Folge von Blattern, 10 von Bindehautblenorrhoea, 4 von Keratitis profunda.

Staarextractionen wurden gemacht 29 (vollständiger Verlust war nur in 1 Fall), Discisionen 5, Discisionen von Nachstaar 17, Iridectomien 24, Iridotomien 3, Sclerotomien 15, Hornhautstiche (bei Geschwüren) 7, Hornhautschnitte (nach Saemisch) 7, Abtragungen von Prolapsus iridis 2, Abtragung von Hornhautstaphylom 1, Operationen bei Entropium und Trichiasis 12, Bildung von Lidspalten 3, Operationen von Pterygium 3, Symblepharon-Operationen 1, Enucleationen 3.

17) Echinococcus der Augenhöhle von Dr. N. P. Barabaschew. — (Wratsch. 1882. Nr. 18.)

Patientin ein 12jähriges Bauermädchen. Der rechte Augapfel ist bedeutend hervorgewölbt und nach unten und aussen dislocirt. Das Oberlid und die Conjunctiva oedematös. Der Sehnerv atrophisch. Hinter dem Auge, im inneren und oberen Theil der Orbita, ist durch das Lid hindurch eine ziemlich harte Geschwulst zu fühlen, die den Wänden fest anliegt und augenscheinlich mit ihnen verwachsen ist. Fluctuation ist in ihr nicht bemerkbar. Die Lage der Geschwulst zu verändern und ihre Grenzen festzustellen, gelingt nicht. Der leiseste Druck auf den Augapfel ist empfindlich. Die Unterkiefer- und einige Halsdrüsen sind angeschwollen. Unerträgliche, fast beständige Schmerzen auf der ganzen rechten Kopfhälfte.

Bis zum Alter von 11 Jahren war der Gesundheitszustand der Kranken ein vollständig guter; darauf bekam sie Halsschmerzen und der Ortsarzt fand bei ihr in der Mundhöhle einen Ausschlag, wobei er erklärte, dass das Mädchen mit Syphilis angesteckt worden sei. Unter der eingeleiteten Behandlung wurde Patientin bald gesund.

Ein Jahr vor ihrem Eintritt in die Charkow'sche Augenklinik stellten sich heftige Schmerzen in der rechten Hälfte des Kopfes ein und hielten seitdem fast beständig an, bald gelinder werdend, bald sich wieder verstärkend. Im zweiten Monat der Krankheit trat ein Anfall von starkem Kopfschmerz, verbunden mit Bewusstlosigkeit, ein. Als die Kranke nach einigen Stunden wieder zu sich kam, bemerkte ihre Umgebung, dass das rechte Auge sich nach aussen verschoben hatte und merklich vorgetreten war. Die Patientin klagte, dass sie auf diesem Auge schlechter sehe und bereits nach drei Tagen war es völlig erblindet. Die Neubildung in der Orbita hatte anscheinend einen bösartigen Charakter, und darum musste man sich mit der Operation beeilen. Bei der Ausschälung der Geschwulst erwies, dass sie mittelst derber Stränge mit den Orbitalwandungen fest verbunden war. Gegen das Ende der Operation fiel die Geschwulst plötzlich zusammen. Es erwies sich, dass es eine von einer festen fibrösen Kapsel umgebene Echinococcusblase war. In der Literatur sind bis jetzt 39 Fälle von Echinococcen der Augenhöhle beschrieben worden, der vorliegende wäre also der 40. Fall.

---

18) Aus den Beobachtungen über Sumpffieber (Febr. intermittens) von Dr. A. Krassowsky. (Wratschebnije Wedomosti. 1882. Nr. 39.)

III. Ophthalmia intermittens. 23jähr. Patient. Die Conjunctiva der Lider und der Bulbi ist hyperämisch, die Unterlider oedematös, die Augen gegen Licht empfindlich, Thränenfluss, Schmerz in der Tiefe der Augenhöhlen; die Pupillen verengt. Die Milz ist durchzufühlen, fest, bei tiefem Druck schmerzhaft; die Temp. normal. Am folgenden Tage waren schon keine krankhaften Erscheinungen Seitens der Augen mehr sichtbar. Am dritten Tage traten die beschriebenen Symptome an den Augen wieder auf und waren am nächsten Tage abermals verschwunden. Am darauffolgenden Tage erschienen keine Symptome von Seiten der Augen, dagegen entwickelte sich ein vollständiger Fieberparoxysmus, der dem Chinin wich.

IV. Hemeralopia malarica. 23jähr. Patient. Nach Sonnenuntergang tritt jeden Tag Blindheit ein. Die Milz ist vergrössert, nicht schmerzhaft. Solcher Fälle hat der in einer Fiebergegend lebende Verfasser drei beobachtet. Sie werden alle in 3—4 Tagen durch Chinin vollständig geheilt.

---

19) Ueber einige Besonderheiten traumatischer Augenaffectionen bei Minensprengungen von Dr. Ljubinski. (Sitzungsprotocolle des Vereins der Marineärzte in Kronstadt. 18. Lieferung. 1881.)

In den beiden ersten Fällen wurden zwei Matrosen gleichzeitig verwundet durch das Bersten einer mit Knallquecksilber gefüllten kupfernen Röhre; bei Beiden wurde das rechte Auge lädirt. Bei Beiden fanden sich auf der Sclera in der Nähe der Hornhaut mikroskopische kleine Wunden. Im Laufe der Zeit entwickelte sich bei dem Einen eine Netzhautablösung; bei dem Andern eine traumatische Cataracte und dann auch Netzhautablösung. In einem dritten Falle wurde das rechte Auge bei vorzeitiger Explosion einer Pirofilinmine lädirt. In der ersten Zeit wurde nichts weiter bemerkt, als eine Schwellung der Augenlider. Erst nach fast zwei Jahren, während deren der Kranke zeitweilig ein Unbehagen im rechten Auge empfand, wurde Diplopie beim Blick nach oben gefunden und Schmerzhaftigkeit beim Druck von oben und innen, woselbst beim tieferen Eindrücken des Fingers in die Orbita eine kleine, dicht am Auge gelegene Verhärtung zu fühlen war. Das Sehvermögen war auf beiden Augen fast gleich. Bei der ophtalmoskopischen Untersuchung sah man an der Peripherie des Augenhintergrundes im äusseren Theilo nahe beim Aequator einen weissen, von Pigment umgebenen, ganz geradlinigen, vertikal verlaufenden und nach beiden Enden hin schmäler werdenden kleinen Streifen. Auf der entgegengesetzten Seite des Augenhintergrundes nach innen, ebenfalls am Aequator, ein bedeutend grösserer weisser Fleck; derselbe ist niedriger als der äussere, hat seinen grössten Durchmesser in vertikaler Richtung und ist ebenfalls von Pigment umgeben. Nach des Verfassers Ansicht ist in diesem Falle der Fremdkörper mit bedeutender Geschwindigkeit durch das Auge geflogen, indem er auf zwei Stellen alle Augenhäute durchbohrt hat und in der Nähe der Ausgangsöffnung stecken geblieben ist.

---

20) Ueber das physiologische Verhalten des Ganglion cervicale supremum zur Regenbogenhaut und zu den Kopfarterien von Dr. Tuwim. (Wojennomedicinskij Journal. 1882. September.)

Auf Grund von experimentellen Untersuchungen, die der Verfasser an Fröschen, Kaninchen und Katzen im Königsberger medico-physischen Institute angestellt hat, kommt derselbe zu folgenden Schlüssen:

1) Das ganglion cervicale supremum hat, unabhängig vom Centralnervensystem, nicht nur einen trophischen, sondern auch einen tonischen Einfluss auf die von ihm zur Regenbogenhaut abgehenden Nervenfasern.

2) Derjenige Zweig, der das Gangl. cerv. supr. mit dem Nervus hypoglossus verbindet, dient nicht als Reflexleiter vom cerebro-spinalem Centrum zum Auge.

3) Das Gangl. cerv. supr. hat keinen tonischen Einfluss auf die Nervenfasern, die von ihm zu den Kopfarterien verlaufen.

---

21) Statist. Material zur Aetiologie des Trachoms von Dr. J. Drushinin. (Wojennomed. Journal. 1883. Januar.)

Verfasser hat in den Gouvernements Rjêsan und Tambow kantonnirende Infanterie-Bataillone (7,339 Mann), sowie die von ihnen eingenommenen Localitäten besichtigt. Der Prozentgehalt der an Trachom Leidenden schwankte in den verschiedenen Bataillonen zwischen 2,5 und 45,6 $^0/_0$. Die ätiologischen Momente des Trachoms stehen offenbar bedingungslos im Zusammenhang mit dem Feuchtigkeitsgrade der Wohnräume. In trockenen Räumen fault die Masse organischen Staubes, der in der Luft schwebt, wegen Mangel an Flüssigkeit

durchaus nicht, sondern reizt nur mechanisch die Bindehaut der Augen, dagegen in feuchten Räumen verfällt sie der fauligen Zersetzung.

22) Ophthalmologische Bemerkung von Dr. D. Ssokowitsch.

Verfasser hat im 14. kleinrussischen Dragonerregiment die binoculare Sehschärfe untersucht und bei 17 Mann eine Sehschärfe von $^{60}/_{20}$, bei 3 von $^{70}/_{20}$ und bei 2 von $^{80}/_{20}$ gefunden.

23) Marliverband bei Augenoperationen v. Dr. M. Strisower. (Wratsch. 1882. Nr. 26.)

Verfasser empfiehlt bei Augenoperationen Binden aus gestärkter Marli. Dieselbe wird in Zeit von $1^1/_2$—2 Stunden trocken und schliesst gut an.

24) Zur Anwendung antiseptischer Lösungen von Atropin u. Eserin von Dr. N. Rubinsky. (Wratsch. Wjedom. Nr. 20.)

Ein Zusatz von 1—2 Tropfen einer 50% spirituösen Lösung von Carbolsäure auf eine Unze der Atropinlösung erhält dieselbe länger als gewöhnlich frisch und reizt dabei das Auge nicht.

25) Bemerkung über Resorcin, über seine therapeutische Anwendung überhaupt und bei Erkrankungen des Auges speciell von Dr. M. Reich. (Protocoll der Kaukas. med. Gesellschaft. 1881. Nr. 11.)

Die antiseptischen und antifermentativen Eigenschaften des Resorcins sind stärker als die der Borsäure, und die Lösungen des ersteren wirken bei gleicher Concentration zum wenigsten ebenso wenig reizend auf die Gewebe ein, als Borsäure-Lösungen, und desshalb kann man es empfehlen, in der oculistischen Praxis die Borsäure durch Resorcin zu ersetzen.

26) Ein Fremdkörper im Auge, durch einen Magneten herausgezogen von Dr. M. Pargamin. (Wratsch. 1882. Nr. 38.)

Mit Hülfe eines einfachen hufeisenförmigen Magnets gelang es dem Verfasser, einen kleinen in die Hornhaut eingedrungenen Eisensplitter zu extrahiren.

27) Ein Fall von Operation nach der Methode von Squar von Dr. M. Pargamin. (Wratsch. 1882. Nr. 26.)

Die Operation besteht darin, dass ein Theil der unteren Haut des Augenlides in eine Falte aufgehoben und an der Basis der Falte mit einer Ligatur fest abgebunden wird. Der abgebundene Theil gangraenescirt. Nachdem die Operation an dem einen Augenlide gemacht worden war, nahm auch das andere Unterlid ganz von selbst seine regelrechte Stellung ein.

Dr. A. N. Maklakow (Chronik der chirurgischen Gesellschaft in Moskau, Nr. 8) demonstrirte in einer Sitzung der Gesellschaft ein von ihm ersonnenes Instrument zur Enucleation des Augapfels — Ophthalmomyotom. Es ist das ein hakenförmiges Messer, an dessen scharfem Rande sich zwei concave Krümmungen befinden.

29) Vereinfachte und billigere Apparate für die Augenpraxis von A. Maklakow. (Chronik d. chir. Ges. 1883. Nr. 4.)

1) Ein Perimeter, hergestellt aus der Hälfte eines Reifens, wie er von den Kindern zum Treiben auf Kieswegen gebraucht wird. 2) ein Optometer, be-

stehend aus einem in Zolle eingetheilten Lineal, über welchem ein Faden ausgespannt ist, der durch Stiftchen an die Endpunkte des Lineals befestigt ist; auf den Faden sind verschiedenfarbige kleine Glasperlen - aufgereiht, die als Fixationsgegenstände dienen bei Bestimmung des Nah- und Fernpunktes des deutlichen Sehens.

---

30) **Zur Charakteristik der Augenmorbidität im 44. Reserve-Infanterie-Cadre-Bataillon (in Kiew) im Jahre 1881** von Dr. A. Schtschastny. (Wjennosanitarnoje djelo. 1882. Nr. 7—10.)

Die Gesammtzahl aller Augenkranken, die im Laufe des Berichtjahres im Kreise und im Kiew'schen Kriegshospital behandelt wurden, betrug 416 Mann; davon hatten Conjunct. trachomatosa 177, Trachoma siccum 60, Conjunct. catarrh. ac. et chr. 60, Conj. contag. epidem. 78, Conj. phlyctenulosa 40, Conj. blenorrh. 1.

---

31) **Beobachtungen über die Augenmorbidität im 71. Inf.-Reserve-Bataillon** von Dr. P. Cezarewsky. (Woj. djelo. 1882. Nr. 26—29.)

In dem aus 798 Mann bestehenden Bataillon waren im Jahre 1881 gegen 10% Trachom-Kranke; in Heilanstalten wurden im Laufe des Jahres behandelt 75 Mann, und zwar an: Conj. catarrh, 29, Conj. trachom. 19, Conj. phlyctenularis 6, Keratitis 5, Hemeralopia 5, Hordeolum 3, Blepharitis 2, Scleritis 1, Iritis 1, Atr. n. opt. 1, Amblyopia 1, Corpus al. 1, Myopia 1.

---

32) **Praktische Ophthalmologie, Handbuch für Studenten und Aerzte** von Prof. A. Chodin. (Zweite verb. Auflage mit 161 in den Text eingefügten Illustrationen. Kiew. 1882.)

Die erste Auflage dieses Handbuchs verlor sehr viel durch fast gänzliches Fehlen von Illustrationen. Die gegenwärtige Ausgabe ist mit 161 Zeichnungen versehen, die den Text des Buches genügend illustriren. Der Plan der Darstellung des Gegenstandes ist derselbe geblieben, aber der Text ist bedeutend umgearbeitet. In der jetzigen Form erreicht das Handbuch vollkommen seinen Zweck.

---

33) **Bemerkung zum Trachom bei den Soldaten** von Dr. M. Reich. (Wojenno sanitarnoje djelo. 1882. Nr. 35—38.)

---

34) **Ueber photochemische Prozesse beim Sehen** von Dr. L. Z. Morochowetz. (Vorlesung pro venia docendi. 1882. Moskau.)

---

35) **Bericht über die Beschäftigungen im Moskauer Augenhospital** von Dr. Karassewitsch. (Anhang zum Morskoi Sbornik. XXI. 1882.)

---

36) **Eine Epidemie von eitriger Bindehautentzündung im Kiewschen Kriegshospital im Frühjahr 1880** v. Dr. Wartzikowsky. (Wratschebny Sbornik des Kiewschen Kriegshospitals. I. 1882.)

---

37) **Instruction zur Untersuchung und Diagnose artificieller traumatischer Cataracte** von Dr. M. Reich. (Wojenno sanit. djelo. Nr. 17.)

---

38) **Ueber die Erkennung artificieller Cataracte bei Soldaten — Cataracta traumatica** von Dr. M. Memorsky. (Wojenno-Sanit. djelo. 1882. Nr. 45.)

39) **Schriftproben und Tafeln zur Sehprüfung** von Dr. A. Krjukow. (Moskau. 1882.)

40) **Tafel der Farbensättigung zur Bestimmung des Grades der Farbenblindheit** von Dr. W. Kolbe. 1881.

Jahresbericht über die ophthalmologische Literatur Polens für 1882,

erstattet von Dr. **Narkiewicz-Jodko** in Warschau.

1) **Einseitige pigmentirte Sehnervenatrophie** von Dr. Rumszewicz.[1] (Gazeta lekarska. 1882.)

Die Sehnervenatrophie des rechten Auges war traumatischen Ursprungs, die Anamnese und die 1,5 Cm. lange Narbe, welche von dem Supraorbitalloch nach unten und innen sich erstreckte und wie es scheint, die ganze Dicke des Lides durchdrang, scheinen dafür zu sprechen — der Sehnerv war sehnigweiss, in der Mitte excavirt und beinah in der ganzen Peripherie mit einem Pigmentgürtel von $^1/_5$ s. m. Breite besetzt. Dr. R. ist ebenso wie Knapp und Hirschberg der Meinung, dass die Sehnervenpigmentirung von einer Metamorphose der extravasirten Blutbestandtheile abstammt.

2) **Krankhafte Veränderungen in den Augen während und nach der Febris recurrens** von Dr. Kramsztyk. (Gazeta lekarska. 1882.)

Verf. beobachtete im Herbst 1881 nach einer in Warschau herrschenden Recurensepidemie mehrere Fälle von typischen Augenentzündungen, namentlich acht Fälle genau klinisch und mehr als noch einmal so viel ambulatorisch. Alle Krankheitsfälle gehörten zu der Gruppe der Ciliarkörperentzündungen, complicirt mit leichter Iritis und Glaskörperexsudation. — Die Iritis charakterisirte sich durch leicht zerreissbare hintere Synechien und in schwereren Fällen durch unbedeutende Exsudation in die vordere Kammer, Glaskörperexsudate waren öfters massenhaft im unteren Augenabschnitt angesammelt, so dass die entsprechenden Retinaltheile die Lichtperception zeitlich verloren — und eine Netzhautablösung zu vermuthen war — in anderen Fällen bedeckten Glaskörpertrübungen die hintere Linsenoberfläche, so dass das Innere des Auges gar kein Licht reflectirte. Schmerzen fehlten meistentheils, ebenso wie die allgemeine Theilnahme des Gesundheitszustandes.

Diese Cyclitisform stellte sich gewöhnlich mehrere Wochen nach dem Ablaufe der Febr. recur. ein. Meistentheils in vier Wochen, nur einmal in zwei Wochen, aber auch einige Male in 12 Wochen. Als Regel könnte man behaupten, dass ja früher nach dem Ablaufe der Febr. recur. die Augenkrankheit hervorbrach, um so heftiger war sie und umgekehrt. Die Krankheit könnte eigentlich rein expektativ behandelt werden; man kann aber nicht eine Zweckmässigkeit der Anwendung der Resolventia in Abrede stellen. Jodkali, Queck-

[1] Der Name von Dr. Rumszewicz wurde im vorigen Jahresberichte falsch als „Rymarkiewicz“ gedruckt.

silber, Pilocarpin haben gewöhnlich den Krankheitsverlauf sichtbar beschleunigt, vielleicht auch in den Folgen gemässigt.

3) Ueber traumatische Augenbeschädigungen der Conscripten von Dr. Talko. (Gaz. lek. 1882.)

Im Jahre 1880 wurden im Militärkrankenhause in Kars täglich drei bis fünf Gemeine als dienstunfähig wegen des Linsenstaars des rechten Auges erklärt, so dass auf diese Weise 59 Personen aus dem Militärdienst entlassen wurden, 12% der ganzen Zahl der Entlassenen.

Diese Thatsache erregte Verdacht; es hat sich auch bald erwiesen, dass alle Staare künstlich durch die geschickte Hand eines mitdienenden Gemeinen erzeugt wurden. Dies veranlasste das Publiciren eines Circulars an alle Militärärzte, das die charakteristischen Kennzeichen traumatischer Augenbeschädigungen bespricht.

4) Zwei neue Fälle von Cysticercus cellul. ocul. von Dr. Kanweki. (Gaz. lek. 1882.)

Unsere Cysticerkuskasuistik ist sehr arm (sieben Fälle, die seit der Augenspiegelentdeckung beobachtet und beschrieben wurden), alle neuen Fälle verdienen also eine genaue Beschreibung, um so mehr, wenn sie etwas überhaupt Interessantes darbieten. Die beiden von K. beschriebenen Fälle zeichnen sich dadurch aus, dass man in jedem mit zwei Thierchen zu thun gehabt hat. [?]

Im ersten Falle waren zwei subretinale Cysticercusblasen, die eine oberhalb der Macula lutea mit sehr lebhaften Körper und Halsbewegungen begabt; die zweite, unterhalb gelegene, nur durch Gestalt aber sehr genau (wie die Abbildung zeigt) dem Wurme ähnlich.[1] — Im anderen Falle waren wieder zwei subconjunctivale Cisticercusblasen neben einander, im inneren Winkel der rechten Augenspalte zwischen der Caruncula und Hornhaut gesehen. Im ersten Falle hat die Kranke (eine 25jährige Gouvernante) eine jede operative Hilfe abgewiesen, im anderen wurden beide Blasen extrahirt, die kleinere in toto, die grössere etwas beschädigt.

5) Ruptura chorioideae von Dr. Winawer. (Gaz. lek. 1882.)

Ein junger Juwelierarbeiter bekam während des Warschauer Krawalls einen Stoss in's Auge mit einem Holzstücke, als Folge davon waren äussere Augenlidwunden, subconjunctivale Ecchymosen und eine Chorioidalruptur, die in den ersten Tagen der Beobachtung durch eine grosse Ecchymose verdeckt wurde. Der Riss war der äusseren Hälfte der Circumferenz der Papilla parallel, oben zugespitzt, unten wie abgeschnitten endend, in der Mitte am breitesten ($^1/_3$ der Papillarbreite). Im Anfange der Krankheit $S = \infty$, besserte sich nachher sehr schnell, nach zwei Monaten $^2/_2$, bei M $^1/_{10}$ und unbedeutender Accommodationsbeschränkung.

6) Casuistik der Augenkrankheiten aus dem Tifliser Militärbezirke von Dr. Minkiewicz. (Gaz. lek. 1882.)

7) Vortrag aus dem Gebiete der Augenheilkunde auf dem Prager Congress von slavischen Naturforschern und Aerzten von Dr. Talko. (Pamiętnik Tow. lek. 1882.)

a. Verwundungen des Augapfels durch einen Blutegelbiss. Verf. berichtet

[1] Primäres Wurmnest. H.

über einige von ihm beobachtete Fälle derartiger Augenverletzungen, gemacht, um dem Militärdienste zu entweichen, und über mehrere von ihm an Kaninchen angestellte Versuche und kommt zu den folgenden Schlüssen:

1) Der Blutegel giebt immer bei freier Wahl der Conjunctiva den Vorzug vor der Cornea; angesetzt an die Conjunctiva schneidet er nur dieselbe durch; am Limbus corn. schneidet er auch die oberflächlichen Scleralschichten an. An der Hornhaut beisst er dieselbe ganz durch und in der Mitte angesetzt, fällt er bald ab, ohne die Iris zu berühren; nahe am Rande zieht er auch die Iris in die Wunde hinein, schneidet dieselbe an und saugt das Blut so lange, wie an jeder beliebigen Körperstelle. Die Folge davon ist Verlöthung der Iris mit der Hornhaut und länger dauernde Verletzung. Ganz am Hornhautrand gesetzt, zieht die Verwundung ernste Folgen nach, wie: Hämorrhagie in die vordere Kammer, Extravasate im Ciliarkörper und Corp. vitr. etc.

2) An der Linse, dem Glaskörper und in den tieferen Augentheilchen kommen keine bedeutenden Veränderungen vor. Beim Centralhornhautbiss bildet sich eine dauernde Catar. caps., die Blutegelnarbe an der Cornea ist Y förmig.

3. Die Hornhaut wird um die Wunde infiltrirt und trübe, diese Trübungen verschwinden aber im Laufe von einigen Tagen.

B. Degeneratio hyaloidea v. hyalina conj. et corneae.

Ein Fall von dieser noch selten beobachteten Krankheit wird genau mit chromolithographischen und lithographischen Tafeln beschrieben und der Zusammenhang derselben mit der amyloiden Degeneration hervorgehoben. Es handelt sich um einen jungen Mann, der in Folge von Trachom in mehreren Militärhospitälern behandelt wurde und mit carnösem Pannus und totaler hinterer Synechie nach Warschau kam. Hier, nach zweijähriger Behandlung, als der Conjunctivalprozess mit Narbenbildung endete, wurden wegen starker Lidverdickung und wachsartigem Aussehen der Conjunctiva mehrere Stücke derselben entfernt, ebenso wie ein Granulom, das die obere Hornhauthälfte deckte, und näher mikroskopisch untersucht, wobei die charakteristischen und chemischen Merkmale der hyalinen Degeneration sich erwiesen.

C. Ein Fall von Membr. pupillaris perseverans an beiden sonst gesunden Augen.

---

8) Die ophthalmoskopisch wahrnehmbaren Veränderungen in den Augen der mit Baccillus anthracis vergifteten Kaninchen von Dr. Machek. (Przegl. lek. 1882.)

Schon referirt nach anderen Quellen. Conf. Decemberheft 1881. S. 387.

---

9) Ein ungewöhnlicher Ausgang der Iridectomie bei Glaucom von Dr. Wicherkiewicz. (Przegl. lek. 1882.)

An einem mit Glaucoma subacut. behaftetem Auge wurde nach mehrmaligen Eserineinträufeln mit Graefe'schem Messer Iridectomie nach oben, scheinbar regelrecht, gemacht. (Die Kranke presste die Lider ungewöhnlich stark, der Bulbus wurde mit einem korkenzieherartigem, wahrscheinlich Luer'schem Ophthalmostate, fixirt, nach der Operation stellte sich in der Wunde der Linsenrand ein.) Ein leichter Druckverband wurde angelegt und die Kranke in's Bett gebracht, wo sie sich aber unruhig verhielt. Am nächsten Tage fand man den Linsenkern im Conjunctivalsacke und Trübung der zurückgebliebenen Linsencorticalis. Die Corneo-Scleralwunde heilte gut und die Pupille hellte sich in zwei bis drei Wochen so weit auf, dass man das Augeninnere genau oph-

thalmoskopiren konnte. Das Sehvermögen besserte sich unbedeutend ($S = {}^2/_{200}$). Verf. meint, dass die Linsenkapselwunde sich schloss und eine theilweise Regeneration der Linse erfolgte. In der nächsten Nummer desselben Blattes protestiren Dr. Talko und Prof. Rydel gegen diese Supposition und überhaupt gegen Anwendung des Graefe'schen Messers bei Iridectomie.

---

10) **Zwei seltene Fälle der Retinitis** von Dr. Machek. (Przegl. lek. 1882.)

Es handelt sich um eine Retinitis specifica haemorrhagica und um eine centrale recidivirende Retinitis. Die erstere zeichnete sich, abgesehen von den gewöhnlichen Kennzeichen der syphilitischen Retinitis, durch grosse retinale Haemorrhagie aus, die den ganzen unteren Retinalquadranten einnahm, und aus mehreren in verschiedenen Retinalschichten liegenden Blutunterlaufungen zusammengesetzt war. Um die unteren Retinalvenen, die die Haemorrhagie begrenzten, waren die weisslichen Streifchen deutlicher, als um die anderen, deswegen meint Verf., dass Perivasculitis an diesen Venen am meisten ausgesprochen war und die eigentliche Ursache der sectorenartigen Haemorrhagie bildete.

Im zweiten Falle (Retin. centr. recidiva) war besonders die Gegend der Macula lutea des rechten Auges erkrankt. Die Exsudation in Gestalt einer grauen Trübung, von kleinen, gelben Pünktchen besäht, nahm ein Areal so gross wie die Papille ein, sonst war der ganze Augenhintergrund normal.

Der relative centrale Scotom von ungefähr 30° Breite und 10° Höhe war deutlich wahrnehmbar, S ${}^2/_{60}$, Mikropsie und Metamorphopsie.

Die Anamnese ergab, dass solche Herabsetzungen des Gesichts schon mehrere Male beobachtet wurden, aber nach ungefähr einwöchentlicher Dauer entweder im ganzen oder zum grossen Theile wichen, und der Kranke wurde wieder functionsfähig.

Eine Remission wurde auch während der Behandlung beobachtet.

Den ersten Fall begleiteten verschiedene andere secundäre Symptome, im zweiten konnte man keine Syphilis eruiren, jedoch in beiden wurde Inunctionscur angewendet, mit dem besten Erfolge.

---

11) **Ein ungewöhnliches Symblepharon** von Dr. Szokalski. (Medycyna 1882.)

Nach einer Verwundung der Stirnhaut, des Oberlides und der Conj. bulbi durch ein herunterfallendes Holzstück, bildete sich ein Symblepharon in Gestalt einer breiten Brücke, zwischen dem Rande des Oberlides und der Conj. bulbi, unterhalb der Cornea, so dass dieselbe ganz durch die wenig ausdehnbare Brücke zugedeckt war. Verf. erklärt die Entstehung der vorangegangenen Verwundung dadurch, dass das verwundete Subject zur Zeit, wo das Holzstück an sein Auge anprallte, hinaufsah, wobei die Conjunctiva unterhalb der Hornhaut entblösst war, und ohne Beschädigung des Unterlides verwundet werden konnte.

---

12) **Membrana pupillaris perseverans** von Dr. Rumszewicz. (Pam. Tor. lek. Warschau 1882.)

Nach allgemeinen Vorbemerkungen beschreibt Verf. genau einige von ihm beobachtete neue Fälle.

1. Eine ungefähr 2 Mm. lange und 0,7 Mm. breite, die Mitte der Pupille verdeckende Membran, die einerseits mit der Irisoberfläche, andererseits mit der Linse mittelst feiner Fäden verbunden war. An beiden Augen einander ähnlich.

2. Am rechten Auge ein feiner kaum sichtbarer Faden, quer über die Pupille gespannt.

3. Mehrere feine Fädchen, die, von der Irisoberfläche entspringend, mit dem freien Ende lose in die vordere Kammer hängend, nur etwas den Irisraum überschreiten.

Verf. schliesst aus seinen und anderen bekannten Fällen, dass

1. Fast alle pup. Membranen nehmen ihren Ursprung aus der Zickzack-Linie, welche an der Irisoberfläche den Pupillarkreis von dem Ciliarkreise trennt;
2. die Gefässe der pup. Membran stammen aus den Irisgefässen;
3. nicht alle pup. Membranen besitzen pigmentirte Zellen; die pigmentirten aber sind dauerhafter und fester.

Jahresbericht der scandinavischen ophthalmologischen Literatur für 1881,

erstattet von Dr. **W. Krenchel** in Kopenhagen.

1) **Om nogle optiske Egenskaber ved Cornea** af H. Schiötz. (Nord. med. Archiv. Bd. 14. Nr. 28.)

Wenn man seine Hornhaut einige Zeit der Einwirkung von reinem Wasser oder von Wasserdämpfen aussetzt, sieht man farbige Ringe um eine Lichtflamme. Um dieses Experiment bequem auszuführen, wendet man am besten einen kleinen, von Javal ursprünglich für die Bestimmung des Linsenastigmatismus construirten Apparat an: Eine gläserne Schale mit planparalellem Boden wird mit lauem Wasser gefüllt und vor dem Auge befestigt in der Weise, dass die Vorderfläche der Hornhaut vom Wasser umspült wird (wie bei Czermak's Orthoskop). Ausser den Ringen sieht man auch einen Nebel vor dem Auge und die Sehschärfe wird deutlich herabgesetzt. Genau dasselbe Phänomen tritt bekanntlich auf, wenn man durch eine mit Sem. lycopod. bestreute Glasplatte sieht. Man muss annehmen, dass ähnliche Corpuscula in der Hornhaut sich bilden, und dass diese corpuseula die Ursache der Diffraction sind. Kennt man den scheinbaren Durchmesser der Ringe, dann lässt sich die Grösse dieser angenommenen Körperchen berechnen: Man findet 0,031 — 0,033 Mm. — Dieselbe Erscheinung tritt auf, wenn man mit frischen Hornhäuten vom Schwein oder vom Kalb experimentirt. Schiötz beschreibt eine einfache Vorrichtung, in welche die todte Hornhaut so eingeschaltet wird, dass man bequem beim Durchsehen die Ringe beobachten kann. — Die Ursache der optischen Veränderungen in der Hornhaut ist in diesen Fällen wahrscheinlich eine Imbibition der oberflächlichen Epithelzellen. Es lassen sich aber auch in einer anderen Weise Ringe hervorrufen und in diesem Falle ist obige Erklärung nicht mehr zutreffend. Bringt man nämlich die obengenannte Vorrichtung mit einem Manometer in Verbindung und setzt die Hornhaut einem erhöhten Drucke aus, dann zeigt sich ausser einer von der Peripherie nach dem Centrum gehenden Trübung der Hornhaut auch ein neuer farbiger Ring, der fast zweimal so gross wie die erstgenannten Ringe erscheint. Lässt man den Druck noch höher steigen, bilden sich Blasen im Epithelium, und zuletzt wird dieses ganz von der Hornhaut abgelöst. Nach Entfernung des Epitheliums lassen sich dann keine Ringe mehr hervorrufen. Die Diffraction lässt sich in diesem Falle durch eine auf Durchtränkung (mit durch Bowmann's Membran gepresster Flüssigkeit) beruhende optische Veränderung der tiefen Cylinder des Eipetheliums erklären; bei grösserer Drucksteigerung wird das ganze Epithelium von der durchgepressten Flüssigkeit abgehoben. — Während also die bei Eintauchung der Hornhaut in reinem Wasser

entstehende Ringe auf Alteration der oberflächlichen Epithelzellen beruhen, lassen sich die bei Drucksteigerung entstehenden Ringe von einer Einwirkung auf die tiefen Epithelzellen erklären. Berechnet man für das Kalbsauge von der Grösse der Ringe die oberflächlichen Corpuscula, findet man 0,027 Mm; dieser Berechnung entsprechend sind die oberflächlichen Epithelzellen 0,05 Mm breit und 0,35 Mm. lang. Bei Berechnung von der Grösse der tiefen Corpuscula findet man 0,0121 — 0,0129 Mm, bei mikroskopischer Messung der Cylinder zeigt sich die Breite fast immer 0,012. — Schiötz hatte leider nicht Gelegenheit eine genaue Messung der bei dem glaucomatösen Anfalle gesehenen Ringe ausführen zu lassen. Die Breite der Cylinderzellen in der menschlichen Hornhaut findet er 0,011 Mm. Dementsprechend würden in der Entfernung von 4,00 Mm im System der farbigen Ringe der Grenzkreis nach innen einen Durchmesser von 90 Mm haben. Diese Zahlen sind etwas grösser als diejenige, welche Laqueur durch Messung der Kreise gefunden hat. Die Methode von Laqueur kann aber nach Sch. kein genaues Resultat geben. — Zum Schluss polemisirt Schl. gegen Fleischl („Ueber eine optische Eigenschaft der Cornea, Wien 1880." Sch. behauptet gegen Fl., dass die bei Drucksteigerung auftretenden Trübungen und Farbenringe mit der Doppelbrechung der Hornhaut nichts zu thun haben. Die Doppelbrechung hat wahrscheinlich ihren Sitz in den Hornhautfibrillen, die bei der Drucksteigerung auftretenden Ringe werden aber, wie oben genannt, von den tiefen Epithelzellen gebildet. Sch. hat übrigens die Versuche über die Doppelbrechung der Hornhaut wiederholt und in verschiedener Weise variirt.

---

2) Statistik öfver Staarextraktionen af M. K. Löwegrén. (Nord. med. Archiv. Bd. 14. Nr. 22.)

Im Spitale zu Lund (Schweden) hat Löwegrén in den zehn Jahren 1870 bis 1880 im Ganzen 310 Cataractoperationen ausgeführt, von diesen 222 nach v. Graefe's Methode. Uncomplicirt 179 Fälle mit 155 (86,6 %) vollkommenen Resultaten ($V = 1 - 10$ Jäger), 17 (9,5 %) unvollkommenen Resultaten ($V < 10$ Jäger), 17 (9,5 %) schlechten Resultaten ($V = \frac{1}{\infty}$ oder 0). Complicirt 43 mit 9 vollkommenen, 15 unvollkommenen und 19 schlechten Resultaten. Bemerkenswerth ist, dass von den fünf Kranken mit Diabetes, die L. operirt hat, kein einziger das Sehen erlangte; bei vieren stellte sich Panophthalmitis ein.

---

3) Aflösning af Chorioidea af Joh. Hjort. (Nord. med. Archiv. Bd. 14. Nr. 18.)

Hjort beschreibt einen Fall von traumatischer Aderhautablösung, wahrscheinlich durch narbige Schrumpfung nach Chorioidealruptur entstanden. Ein 33jähriger Seemann mit hochgradiger Myopie wurde von einem abgeschlagenen Holzstücke in's linke Auge getroffen. Augenblickliche starke Herabsetzung des Sehvermögens, später einige Besserung. Pilocarpinbehandlung im Spital. Nachher bei wiederholten Untersuchungen folgender Zustand jahrelang stationär: Spannung des Auges etwas vermindert; diffuse punktirte Glaskörpertrübung; innere Hälfte des Augengrundes von etwas unreiner, gräulicher Farbe, die Venen dunkel, mit etwas geschlängeltem Verlaufe, parallaktisch deutlich nach vorn verschoben; das Chorioidealstroma unmittelbar hinter der Netzhaut, ebenfalls nach vorn verschoben; unten im Augengrunde ein weisser Streif mit Pigmentanhäufung (die

Narbe der Ruptur). Gesichtschärfe $^6/_{36}$ mit M. 10,00, Gesichtsfeld bei der groben Probe normal, bei genauer Untersuchung fanden sich aber die Farbengrenzen in der äusseren Hälfte etwas eingeengt.

4) **Jakttagelser rórande färgblindhet** af E. J. Mellberg. (Nord. med. Archiv. Bd. 14. Nr. 29. 2.)

Mellberg fand unter 230 Schülerinnen einer Mädchenschule 1 Rothblinde, 1 Violettblinde, 3 unvollständige Farbenblinde und „54 mit Schwäche des Farbensinnes." Diese Schwäche (die er früher beschrieben hat) findet er im Ganzen häufiger bei Mädchen als bei Knaben.

5) **Hemianopie** af Hjort, Bull, Engelsckjön. (Norsk Mag. f. Läg. R. 12. Bd. 3. Forh. p. 276, 303. 313. 324.)

Discussion über Hemianopsie und Sehnervenatrophie. Nichts Neues.

6) **Undersökning om de fixa korneacellernas regeneration m. m.** af E. A. Homén. (Finska läkaresallsk. handl. 1881. p. 258.)

Homèn berichtet über einige unter Cohnheim's Leitung vorgenommene Untersuchungen über die Regeneration der fixen Hornhautzellen. Nach vorsichtiger Aetzung der Kaninchenhornhaut mit Chlorzinklösung fand er Vergrösserung der fixen Hornhautzellen und fast in jedem Präparate deutliche Kerntheilungsbilder. Verfasser glaubt, durch seine Untersuchungen eine neue Stütze für die Lehre von dem selbständigen Leben der fixen Hornhautzellen gegeben zu haben.

7) **Om Synspróver for Sómänd** af Krenchel. (Hosp. Tid. R. 2. Bd. 9. Nr. 433.)

Krenchel berichtet über die nach seinem Vorschlag eingeführten Bestimmungen für die Prüfung des Sehens in der königlichen dänischen Marine. Die von der ophthalmologischen Section des internationalen ärztlichen Congress zu London angenommenen Hauptsätze wurden im Ganzen zu Grunde gelegt; doch hielt K. es für nothwendig — 1) in Bezug auf die Hypermetropie eine höhere Grenze als die in London angenommene ($Hm = 1\,D$) einzuführen, und — 2) für die Prüfung des Farbensinnes statt der Untersuchung mit Stilling's Tafeln eine modificirte Seebeck'sche Verwechselungsprobe zu empfehlen. — Der zu Untersuchende soll also — 1) Bei guter Beleuchtung in 6 Meter Entfernung mit beiden Augen zusammen ohne Correctionsgläser von Snellen's Buchstaben (oder gewisse, diesen entsprechende, hufeisenförmige Figuren) Nr. 9 fehlerfrei und Nr. 6 wenigstens zum Theil erkennen, — 2) mit + 2 D. dieselben Buchstaben undeutlicher sehen, — 3) bei genauer Fixation die Bewegung der Finger im ganzen Gesichtsfelde erkennen, — 4) rothes und grünes, durchfallendes Licht bei kleinem Sehwinkel wenigstens in $^3/_4$ von der Entfernung, die bei normalem Farbensinne als die grösste für das Bestehen dieser Prüfung anzusehen ist, sicher unterscheiden, und — 5) dazu noch bei folgender Farbenprüfung richtig antworten: Auf einem Cartonblatte sind 30 farbige Wollproben, von denen jede 1 □ Centimeter gross ist, in leicht zu wechselnder Ordnung befestigt und mit Zahlen nummerirt; 10 von diesen sind roth in verschiedenen Nüancen, 10 sind grün, 10 weder roth noch grün — „Welche sind die rothen, welche die grünen Objecte? Nennen Sie nur die Nummer, Sie brauchen nicht die Tafel zu berühren." — Die Wollproben sind zum Theil aus der von Holmgren angegebenen Sammlung ausgewählt; die richtige Wahl der Farbennüancen

ist natürlich die Hauptsache bei der Anordnung von dieser kleinen Farbentafel, deren Anwendung sehr leicht ist und schnell eine sichere Auskunft giebt. — Ausserdem werden die Aspiranten ophthalmoceopirt. — Von einer nach einigen Jahren vorzunehmenden Wiederholung der Sehprüfung, wie sie in London vorgeschlagen wurde, ist vorläufig nicht die Rede.

Zwei Dissertationen von Prof. Hansen's Schülern werden demnächst auch in deutscher Sprache publicirt werden. Es sind 1) M. Tchernin, Studier over Myopiens Aetiologie. 2) J. Bjerrum, Undersógelser over Formsands og Lyssands i forskjellige Oiensygdomme.

---

8) Undersögelser over Formaands og Lyssanos i forskjellige Oeiensygdomme af Bjerrum. (Acad. Dissert. Kjobenhavn 1882.)

Schon früher hat Krenchel (Zehender's Monatsbl., Febr. 1880) aus Edm. Hansen's Klinik einen Fall von Amblyopie, in der ein nur durch auffallende Vergrösserung des Fechner'schen Bruchs sich manifestirendes Leiden des Lichtsinnes fast das einzige Symptom war, beschrieben. Durch diese Beobachtung veranlasst hat nun der Assistenzarzt der genannten Klinik, Dr. Bjerrum, in einer Reihe von pathologischen Fällen den Lichtsinn und den Formsinn untersucht und zieht aus seinen sorgfältigen Untersuchungen den bemerkenswerthen Schluss, dass die Schwäche des Lichtsinnes bei der klinischen Untersuchung in 2 durchaus verschiedene Anomalien zerfällt, von welchen die eine als Vergrösserung der Reizschwelle, die andere als Vergrösserung der Unterschiedsschwelle bei mittlerer Tagesbeleuchtung bezeichnet werden kann. Die Vergrösserung der Reizschwelle, die hauptsächlich mit der „Hemeralopie", dem „Torpor retinae" und der „Herabsetzung des Lichtsinnes" im Förster'schen Sinne identisch ist, wird besonders bei Retinochorioidealleiden gefunden, die Vergrösserung der Unterschiedsschwelle hingegen, die als Vergrösserung des Fechner'schen Bruchs durch die rotirende Scheibe von Masson sich demonstriren lässt, ist vor den Untersuchungen Bjerrum's als wesentliches Symptom einer Amblyopie nur von Krenchel im obengenannten Falle beschrieben, lässt sich aber nach B. in vielen Fällen von Amblyopie, namentlich bei weisser Sehnervenatrophie, mehr weniger deutlich nachweisen, und ist sogar in seltenen Fällen von Sehnervenatrophie bei normaler Sehschärfe und normaler Reizschwelle (normalem Lichtsinne bei der Prüfung mit Förster's Photoptometer) in sehr ausgeprägtem Grade zu constatiren. Um bei diesen Untersuchungen den a priori als sehr gross anzunehmenden Einfluss des Formsinnes nicht aus dem Auge zu verlieren, hat B. seine Prüfungen des Lichtsinnes grösstentheils in folgender Weise ausgeführt: Er liess Snellen'sche Buchstaben von grauer, verschiedene Uebergänge zu Weiss bildender Farbe auf weissem Grunde darstellen; dann wurde eine Reihe von Kranken, die schon für schwarze Buchstaben bei guter Tagesbeleuchtung sehr verschiedene Sehschärfe hatten, mit den bleichen Buchstaben in der Weise geprüft, dass die Sehschärfe der Kranken für diese Buchstaben bei verschiedener Beleuchtung nach vorausgegangener Adoptation bestimmt wurde. Es zeigte sich übrigens bei diesen Untersuchungen, dass für die Bestimmung des Lichtsinnes bei minimaler Beleuchtung (Bestimmung der Reizschwelle) der Zustand des Formsinnes keine Bedeutung hat, indem bei normalem Lichtsinne die Sehschärfe immer dieselbe ist, auch wenn sie bei Tagesbeleuchtung sich sehr verschieden zeigt. Hieraus folgt unter anderm, dass Förster's Methode der Lichtsinnprüfung als Bestimmung der Reizschwelle sehr brauchbar ist, dass aber Weber's und Hippel's Methoden auf falschen Voraussetzungen beruhen. — Die Prüfung der Unterschiedsschwelle

aber (mit Masson's Scheibe) muss natürlich nach dem verschiedenen Zustande des Formsinnes (der verschiedenen Sehschärfe) etwas verschieden ausfallen; um diesem Uebelstande so gut wie möglich abzuhelfen, muss man die Ringe der Scheibe sehr breit machen. — Für die Reizschwellenprüfung ist eine andere Schwierigkeit zu beachten: Sie muss eigentlich, wenn man ein brauchbares Resultat haben will, für jeden einzelnen Theil des Gesichtsfeldes wiederholt werden: es ist nämlich, wie schon bekannt, im ganzen Gesichtsfelde die Empfindlichkeit für minimale Lichtreize ungefähr gleich gross. Eine perimetrische Prüfung der Reizschwelle im verdunkelten Zimmer ist daher eine kaum zu umgehende Nothwendigkeit.

Jahresbericht der ophthalmologischen Literatur Spaniens. 1882.

Erstattet von Dr. **Carreras Aragó** in Barcellona.

(Schluss.)

1) **Symblepharon, Behandlung desselben durch Pfropfen mit einem Stück der Bindehaut eines Kaninchens** von J. Presas. (Gaceta médica Catalana. Nr. 36. Juni 1882.)

Trennung des Symblepharon bulb., Dissection der Conjunctiva und Vereinigung derselben durch eine Catgutnaht. Dissection und Ablösung des Narbengewebes, das dem unteren Conjunctivalsack und der inneren Seite des Lides anhängt; Einsetzung einer Portion der Bulbusbindehaut eines Kaninchens für den Substanzverlust (Breite derselben 10, Länge 15 Mm.), Applicirung einer Catgutnaht in Form eines Henkels, die, von der Mitte des versetzten Lappens ausgehend, an der Lidhaut mündet. Während der Operation bediente man sich der antiseptischen Borsäure. Am fünften Tage wurde der Verband ohne irgend welche Spur von Eiterung abgehoben; der eingesetzte Lappen hatte Anschluss gefasst, so dass am zehnten Tage Patient als geheilt entlassen werden konnte.

---

2) **Die antiseptische Augenchirurgie in der Klinik des Dr. Barraquer** von J. Casagemas. (Gaceta médica Catalana. Nr. 35. Junio 1882.)

Als Anhänger des phenolirten und des Borsäure-Verbandes zieht er zum ersten die salicylirte Baumwolle der phenolirten Gaze vor und befolgt im übrigen die klassische Methode; bezüglich des zweiten verwendet er die Borsäure-Lösung im Verhältniss von 4:100 zum Reinigen der Hände, der erkrankten Theile und der Instrumente, und im Verhältniss von 8:100 zur Waschung der durch die Operation entstandenen Wunde. Ist die Operation vorbei, so bedeckt er das Auge mit Leinwand, die in einer Borsäure-Lösung getränkt wurde und mit salicylirter Baumwolle, worauf er den Verband mit in Phenolsäure getränkter Gaze befestigt. Barraquer giebt der Phenolsäure den Vorzug, wenn die Cornea zerstört oder bei reicher Secretion hyperämisch hypertrophirt ist; in den anderen Fällen hingegen, besonders im physiologischen Zustande der Conjunctiva, oder wenn die Cornea noch besteht, bedient er sich der Borsäure.

---

3) **Chirurgische Behandlung der blennorrhoischen Ophthalmie** von Santos Fernandez. (Crónica oftalmológica. Nov. 1882.)

Da Dr. Santos Fernandez die von Fuchs angewandte Methode, welche in der Arteriotomie und der Gaillard'schen Sutur für das untere Augenlid besteht, für geeignet hielt, um in den blennorrhoischen Ophthalmien das Ectro-

pion zu bewahren, machte er bei einem Kranken einen Versuch, indem er gleichzeitig die Peritomie oder Synektomie ausführte; aber trotz dieser Erweiterung der Operation verlor Patient die Sehkraft. Später versuchte S. F. genannte Arteriotomie und Syndektomie, indem er sie vermittelst des Paquelin'schen Thermokauteriums durch die Feuerkauterisation der Augenlid- und Augapfelbindehaut ergänzte. Das Resultat war äusserst günstig; denn die eitrige, die Hornhaut so sehr gefährdende Absonderung hörte plötzlich auf. Da aber S. F. bei den jüngsten Fällen beobachtet hatte, dass sich die Suppuration nach 4 oder 5 Tagen wieder einstellte, hielt er es für angemessen, ja unerlässlich, nach der erwähnten dreifachen Operation die Kauterisationen mit salpetersaurem Silberoxyd fortzusetzen.

---

4) **Die Jequirity** von de la Peña. (La Oftalmología práctica. Dec. 1882.)

Peña machte von der Jequirity Gebrauch bei einem Individuum, das seit zwei Jahren an conjunctivalen Granulationen und vascularem Pannus litt. Nachdem der Kranke in einer anderen Klinik erfolglos mit Scarificationen und Höllenstein behandelt worden war, machte P. eine „Kantoplastik" und versuchte dann am rechten Auge die Jequirity vermittelst Lotionen und indem er die Hornhaut mit einem in den Aufguss getauchten Pinsel betupfte. Nach 48 Stunden bildete sich an den Augenlidern eine Geschwulst mit reichlicher Absonderung einer gelblichen, klaren und geruchlosen Flüssigkeit, und nach 14 Tagen hatte das Auge wieder sein normales Ansehen mit transparenter Hornhaut erlangt.

Bei einem anderen Patienten mit Trachom an beiden Augen und sehr ausgesprochenem vascularem Pannus am linken Auge, wurden an diesem zuerst die Kantoplastik und Periotomie ausgeführt und nachher mit demselben günstigen Resultate die Jequirity vorgenommen.

---

5) **Beginnende Atrophie des Sehnervs, hauptsächlich im linken Auge, mit Paresis der rechten Extremitäten. Lues congenita. Heilung.** Von Carreras-Aragó. (La Revista de Ciencias Médicas. Barcelona. Oct. 1882.)

In der Klinik des Dr. Carreras-Aragó fand sich ein 19jähriges Mädchen ein, das sichtlich allgemein abgemagert war, einen bronzefarbenen Teint hatte und sich über leichte Hemicranien beklagte, an denen es besonders Nachts litt und an regnerischen, kalten Tagen. Die Percussion des Schädels zeigte leichte Erregbarkeit auf der linken Seite; Gedächtniss, Farbenempfindung und Gehör waren normal, desgleichen die Circulation, Respiration und übrigen Functionen. Der Bewegungsapparat zeigt auf der rechten Seite, sowohl an der oberen wie unteren Extremität eine halbe Paralysis; die Muskelkraft ist vermindert, da sie auf der erkrankten Seite nach Burq's Dynamometer 30° Zug- und 15° Druckkraft aufweist, die linke Seite 50° und 22° resp. — Die Temperatur der rechten Seite beträgt 34°, die der linken 36°. Die Aussenseite der Augen ist scheinbar normal und die Muskelbewegung ungehindert. Das ophthalmoskopische Examen ergab für das linke Auge: Entfärbung der Netzhaut mit weisslicher Papille, fadenförmige Centralarterien und eine leichte passive Hyperämie der Venen; das linke Auge liess nur eine einfache papillare Entfärbung erkennen. Die Sehschärfe des rechten Auges ist 0,6; Lesen von Nr. 3: die des linken 0,1 und Lesen von Nr. 4 ohne irgend welche Besserung durch + oder — Brillen. Die chromatische Sensibilität ist links etwas geschwächt und das Gesichtsfeld concentrisch beschränkt. C. diagnosticirte eine beginnende Atrophie des Sehnerven, besonders auf der linken Seite, mit Paresis der rechten Extremitäten und giebt

als wahrscheinliche Ursache davon eine ererbte syphilitische Affection an. Die Motive dazu waren folgende:

1) die Nutzlosigkeit aller therapeutischen, tonischen und stärkenden Mittel, ebenso des Strychnins und der Elektricität, die doch von anderen Aerzten empfohlen worden sind;

2) die Antecedentien der Familie, aus denen sich ergab, dass der Vater schon einige Jahre vor der Geburt der Kranken an einer syphilitischen Krankheit gelitten, welche sich unter verschiedenen Formen zeigte, die Knochen ergriff und endlich dessen Tod veranlasste;

3) die Thatsache, dass die um 12 Jahre jüngere Schwester der Patientin an einer diffusen parenchymatösen Keratitis litt und nebenbei bronzirte Haut und die Hutchinson'schen Schneidezähne aufwies;

4) das gute moralische Betragen des Mädchens schlossen die Möglichkeit aus, dass sie direct sich eine syphilitische Krankheit zugezogen haben könnte.

Eine antisyphilitische Behandlung mit dem Quecksilberprotojodür und dem Jodkalium innerlich, Mercurfrictionen an der Stirne und darauf eisenhaltige tonische Mittel bewirkten die Heilung der Paresis der Extremitäten, Steigerung der Sehschärfe links auf 0,6 und rechts auf 1, so dass mit beiden Augen Nr. 1 gelesen wurde.

Die erwähnte Schwester wurde von ihrer parenchymatösen Keratitis ebenfalls durch antisyphilitische Behandlung geheilt.

C. glaubt, dass es sich wahrscheinlich um „gummata syphilitica" handelte, die ihren Sitz in den linken Seitenhälften des Gehirns, nahe beim Vorsprung desselben, hatte — oder vielleicht um mehrere „Gummata", von denen einige sogar an der Stelle der inneren Kapsel gelegen haben mögen, wo die Verlängerungen des gekreuzten pyramidalen Rückenmarkbündels der entgegengesetzten Seite durchgehen nebst einigen Fasern des Ursprungs der weissen Wurzel des Sehnervs, die vom Lobus occipital. des Gehirns herkommen. Auf diese Weise erklärt er sich den Verlust der Sehkraft des linken Auges, ohne dass dadurch vollständige Blindheit erfolgte — die leichte Herabsetzung, die der „Rectus" erfuhr und zu gleicher Zeit die Paresis der oberen und unteren Extremitäten der rechten Seite. Was die syphilitische Natur der Affection anbetrifft, so ist das durch die Behandlung erlangte Resultat ein Beweis dafür und die Ererbung ist zu vermuthen auf Grund der Antecedentien der Familie und der Krankheit der Schwester.

---

6) Das salpetersaure Pilocarpin und das Pilocarpin-Chlorhydrat von A. de la Peña. (La Oftalmologia práctica. Set. 1882.)

Peña machte Studien über die physiologische und therapeutische Wirkung obiger Medicamente und erwähnt drei Fälle aus seiner Klinik, bei welchen nach einer Injection von 5 Tropfen einer 10procentigen Pilocarpinlösung sich alarmirende Vergiftungssymptome einstellten, die aber sofort wieder wichen, als einige Tropfen eines Collyriums aus schwefelsaurem Atropinsalz in's Auge instillirt wurden neben Verabreichung von Kaffee ohne Zucker, innerlich.

Journal-Uebersicht.

I. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. XXVIII. 3.

1) **Zur Lehre vom Venenpuls der Retina und der intraocularen Circulation** von Dr. Fr. Helfreich, Privatdocent der Augenheilkunde an der Universität Würzburg.

Im Verhalten der intraocularen Blutcirculation selbst ist eine Erklärung für die Genese des retinalen Venenpulses nicht zu finden.

Hingegen ist auf die Experimente v. Bergmann's und Cramer's an Kälbern und Hunden zu verweisen, die diese Autoren behufs Eruirung der Circulationsverhältnisse im Schädelinnern vorgenommen. — Dieselben ergaben, dass durch die stärkere systolische Füllung der Gehirnarterien die Venen einen proportionalen Druck erleiden und sich in dem Maasse entleeren, als sie comprimirt werden. Es erfolgt dadurch ein rythmisch beschleunigter Abfluss des venösen Blutes in die Hirnsinus und von da in die Vena jug. interna, an welcher die genannten Forscher ein rythmisches Ansteigen des an sich schon beträchtlichen Druckes constatiren konnten.

Wenn durch diese Experimente ein abwechselndes Steigen und Sinken des Druckes resp. ein rascherer oder verlangsamter Abfluss des venösen Blutes in den Sinus festgestellte Thatsache ist, so steht nichts im Wege, das Zustandekommen des retinalen Venenpulses auf eine Uebertragung der wechselnden Druckverhältnisse des Sinus cavernosus durch die Venae ophthalmicae auf die Vena centralis retinae zu beziehen.

Dass der Venenpuls meist nur in den centralen Partien der Papille sichtbar ist, hängt damit zusammen, dass Druckschwankungen sich nur sichtbar geltend machen können, soweit das Gefäss mehr weniger frei liegt, nicht aber dort, wo es in Nervenmasse tief eingebettet gleichsam starre Wandungen besitzt; — zumal bei ausgebildeter physiolog. Excavation sind die Bedingungen günstig.

Der Venenpuls wird ferner begünstigt durch die bedeutende Enge der Capillaren der Retina, wodurch ein compensirend rascheres Nachströmen von Seite der Arterien — wodurch eine Caliberschwankung der Venen vermieden würde — sehr erschwert wird.

Bei Schaf und Schwein ergaben sich analoge Verhältnisse. Beim Kaninchen fehlt das Phänomen, und lässt sich bei Druck auf den Bulbus nur Arterienpuls hervorrufen; die Venen collabiren. Die Ursache dieses Verhaltens dürfte beim Kaninchen im abnormen niedrigen Blutdrucke dieser Thiere zu suchen sein.

Ruft man durch Compression beider Venae jug. int. Druckerhöhung in den Sinus hervor, so schwellen die Retinalvenen an, doch die Pulsation verschwindet. Letztere fehlt und ist auch nicht durch Druck auf den Bulbus hervorzurufen bei Hyperämie oder Entzündung der Meningen wegen Ueberfüllung der Sinus.

In Betreff der Aderhautgefässe fand Verfasser beim Kaninchen bezüglich Venen und Arterien dieselben Phänomene bei Druck auf den Bulbus wie bei den Retinalgefässen dieses Thieres. Auch bei Menschen konnte er niemals Pulsation der Aeste der Wirbelvenen hervorrufen. Als Grund hiefür nimmt der Autor erstens die Lage und anatomicche Umgebung derselben an, zweitens aber besonders die Weite der Capillaren, welche ein rechtzeitig rasches Nachströmen aus den Arterien ermöglicht, um einen Collaps der Venen zu verhindern.

Uebrigens wären geringe Caliberschwankungen an den breiten, weiten Aderhautvenen schwer erkennbar.

Die so beschriebenen Verhältnisse der Circulation im Auge sind von höchster Wichtigkeit für Erhaltung eines gleichmässigen intraocularen Druckes. Es handelt sich beim Auge nicht um rythmische Schwankungen des Blutquantums, sondern um Schwankungen der Blutvertheilung.

---

2) **Das Myxosarkom des Nervus opticus.** Beitrag zur Lehre von den wahren d. h. innerhalb der äusseren Scheide sich entwickelnden Sehnervengeschwülsten. — Von Dr. A. Vossius, Assistenzarzt an der Universitäts-Augenklinik und Privatdozent in Königsberg in Pr.

Bis zur Publication des Autors waren 34 Fälle von Sehnerventumoren bekannt; darunter befinden sich die Sarkome verschiedener Formen in bei weitem überwiegender Mehrzahl. Die Zusammenstellung dieser Fälle ergiebt, dass die Opticustumoren vorzugsweise — analog den Gliomen der Retina — im Kindesalter bis zu 10 Jahren vorkommen; es ist daher die Möglichkeit fötaler Anlage wahrscheinlich; häufig ging auch ein Trauma vorher, zumal bei Erwachsenen. In allen Fällen war das erste Symptom Exophthalmus bei verhältnissmässig gut erhaltener Beweglichkeit des Bulbus; ferner trat immer frühzeitig Amaurose ein.

Autor beschreibt zwei neue Fälle von Sehnervengeschwülsten aus Leber's Klinik. Beide Geschwülste waren gefässreiche Myxosarkome, die sich langsam entwickelt hatten.

Einer der Fälle betrifft einen $2^1/_2$ jährigen Knaben, wo schon einige Wochen nach der Geburt ein eigenthümlicher Ausdruck des linken Auges bemerkt worden war. Der Fall ist deshalb von besonderem Interesse, weil drei Jahre nach Exstirpation der Geschwulst keine Spur von Recidiv vorhanden war.

Der zweite Fall betrifft einen achtjährigen Knaben mit Exophthalmus des linken Auges; nach Keuchhusten im vorhergegangenen Jahre wurden die ersten Anfänge bemerkt. Neun Monate nach der Exstirpation des Bulbus und der Geschwulst war noch kein Recidiv nachweisbar.

Die Deutung, die Perls seinem Falle gegeben, den er als Neuroma verum des Sehnerven beschrieb, bezeichnet Autor als eine irrige, und führt vielmehr den Nachweis, dass es sich gleichfalls um ein Sarkom gehandelt habe. Er stützt sich hierbei theils auf seine eigene Control-Untersuchung der betreffenden Geschwulst, theils auf Beobachtungen von Schiess-Gemuseus, Salvioli, v. Recklinghausen, Neumann, Bizzozero, Herz, Leber und Henle. Er negirt — gestützt auf diese Argumente — den nervösen Charakter der von Perls beschriebenen Spindelzellen mit oft sehr langen Ausläufern. Die Entwickelung dieser Tumoren findet statt von den Nervenscheiden und dem Endoneurium, welche aber — als Producte des Mesoderma — niemals nervöse, sondern nur dem Bindegewebe verwandte Producte zu erzeugen vermögen.

Dass die Sarkomzellen in den Opticustumoren von so lang gestreckter Gestalt sind, wird aus den localen Verhältnissen ihrer Entwickelung begreiflich, da sie der Längsrichtung des Opticus entsprechend den geringsten Widerstand finden.

Jedenfalls ist das Sarkom als Hauptrepräsentant der Sehnerventumoren anzusehen. Möglichst frühzeitige Exstirpation bietet verhältnissmässig günstige Chancen.

3) **Zur Frage vom Farbensinncentrum** von Dr. Schneller.

Autor beginnt mit der Kritik eines Falles, den Steffan im letzten Bande dieses Arch. publicirte, wo bei einem Manne ohne Verlust des Bewustseins und ohne Lähmungserscheinungen unter Anwandlung von Schwindel Verdunkelung beider Gesichtsfelder (am wenigsten nach unten) auftrat, und neun Tage später S. $^{15}/_{20}$ und vollkommen freies Gesichtsfeld zu constatiren war — bei totaler Farbenblindheit. Nach Jahren blieb noch Grünblindheit und herabgesetzte Empfindlichkeit für die übrigen Farben zurück. Steffan stellte die Diagnose auf eine Läsion der medialen Theile beider Occipital-Lappen.

Schneller hebt dem gegenüber hervor, dass es sich hier viel wahrscheinlicher um eine Erkrankung des Chiasma gehandelt habe, da der Schwindel allein nicht zur Diagnose einer Läsion der Hinterhauptlappen berechtige; bei einer solchen fehlen andere Herdsymptome — wenn auch nur vorübergehend — fast niemals. Es hätte sich hier um eine Blutung mit Durchbruch der Falx der Dura mater oder von dieser aus gehandelt; in diesem Falle wären aber Coma, Krampferscheinungen, Störung der Athmung und Herzaction unausbleiblich gewesen. Alles spricht für eine acute Erkrankung des Chiasma.

Autor theilt nun einen ähnlichen Fall eigener Beobachtung mit, der eine schwächliche 57jährige Frau betrifft, die viel an Migräne gelitten.

Unter Kopfschmerz ohne bestimmte Localisation und unter Schwindel mit zeitweiligem Erbrechen entwickelte sich eine Sehstörung eigener Art. An beiden Augen fehlte der rechte untere Quadrant des Gesichtsfeldes total, ausserdem aber noch die Farbenempfindung im unteren inneren Octanten (beiderseits mit geringer Abweichung des letzteren Ausfalles). Ophthalmoskopisch negativer Befund.

Alles sprach hier gegen einen apoplectischen Insult, hingegen für eine venöse Blutung im Bereiche des Chiasma. — Bei dem Gesichtsfelddefecte entsprechenden Lichteinfalle fehlte die Reaction der Pupille. Bei Leiden der Sehnervenfasern ist aber häufig Empfindung für Weiss noch gut erhalten oder schon wieder gekehrt, wo Farbenempfindung schon oder noch fehlt.

Einen Fall Samelsohn's, wo zwar Hemiparese des rechten Armes und Beines — doch ohne Sensibilitätsstörung — und leichte Parese des rechten Rectus superior neben strenger Hemianopsie für sämmtliche Farben nach links zugegen war, und Läsion des linken Occipitallappens angenommen wurde, möchte Schneller gleichfalls lieber auf eine Läsion einer anderen Stelle, nämlich, wo sich der rechte Tractus opt. um den Hirnschenkel herumschlägt, annehmen. Der rechte Oculomotorius kreuzt den Tractus in geringer Entfernung von dieser Stelle, könnte somit auch mitbetroffen werden.

Hingegen theilt Autor einen zweiten Fall eigener Beobachtung mit, wo mit triftigeren Gründen eine Läsion des Grosshirnes selbst angenommen werden kann.

Ein 52jähr. Mann erkrankte nach wiederholten Aufregungen, nachdem er sich drei Tage unwohl gefühlt, unter starker Benommenheit, doch ohne vollständigen Verlust des Bewusstseins an Sehstörung. Die Pupillarreaction war erhalten; es bestand beiderseits linksseitige Hemianopsie. Patient — sonst redegewandt — sprach langsam, zögernd, etwas schwerfällig. Der Augenspiegel zeigte Röthung und verschwommene Gränzen der Sehnerven. Abgesehen von einer gewissen „Ungeschicklichkeit" der linken Hand — wie sich Patient ausdrückte — fehlten Muskelstörungen.

Nach drei Wochen trat allmählich Besserung ein; die Lichtempfindung kehrte in den linken Gesichtsfeldhälften wieder. Aber nach nahezu drei Jahren fand

sich erhebliche Einengung der Gesichtsfelder für Weiss und Blau, ferner starke Einengung der Gesichtsfelder für Roth, Grün und Gelb — und zwar auch in den damals relativ intacten rechten Gesichtsfeldhälften.

In diesem Falle lag neben dem Gehirnleiden und von diesem abhängig, eine wenn auch mässige Neuritis optica vor. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelte es sich um eine allgemeine Hirn-Hyperämie, stärker entwickelt im rechten Hinterhauptslappen, wo er sich mit kleinen Blutungen und secundärer mässiger Entzündung complicirte.

In den bisher obducirten Fällen von Hemianopsie in Folge von Läsion des Hinterhauptslappens handelte es sich nicht nur um Zerstörung der betreffenden Rinde, sondern auch weisser Markpartien. Es fand sich immer Hemianopsie für Weiss und für Farben. Die bisherigen Beobachtungen sprechen dafür, dass es sich nicht um ein getrenntes Centrum für Lichtempfindung und ein solches oder mehrere für Farbenempfindung handeln kann. Wohl aber ist denkbar, dass die Ganglienzellen der Hinterhauptshirnrinde Schädlichkeiten gegenüber verschieden empfindlich sind, so dass je nach der Intensität zuerst die Empfindung für Gelb, dann für Grün, Roth, Blau und endlich auch für Weiss leidet.

Es ist nicht wahrscheinlich, dass für jede Farbe besondere Centren vorhanden sind, sondern es scheint vielmehr, dass die in Frage kommenden Ganglienzellen eine complicirte, vielleicht in ihrer Schichtung ausgesprochene Functionstheilung besitzen. Ebensowenig als wir wissen, ob alle Opticusfasern im Stande sind, alle Lichteindrücke fortzuleiten, ebensowenig können wir beurtheilen, ob die einer bestimmten Netzhautstelle entsprechende Stelle der Hirnrinde aus einer Zelle oder aus Zellgruppen in dem Sinne bestehe, dass in letzterer Licht- und Farbensinn vertheilt wären.

Ein makroskopisch auffindbares vom Centrum für Lichtempfindung räumlich geschiedenes Farbensinncentrum dürfte nach unseren heutigen Erfahrungen nicht anzunehmen sein.

---

4) Ueber endotheliale Degeneration des Sehnerven. Von Prof. W. Manz.

Bei den bisherigen pathologisch-anatomischen Untersuchungen über Sehnervenatrophie — gleichviel ob es sich um primäre Degeneration der Nervenfasern oder um secundären Schwund in Folge interstitieller Prozesse handelte — wurden noch niemals Veränderungen des Endothels der Sehnervenscheiden und des Stützgewebes erwähnt; vielleicht wurden dieselben auch wenig beachtet.

Autor theilt nun einen Fall mit, wo sich bei einer Frau unter dem Augenspiegelbilde mässiger Atrophie des Sehnerven (ohne Erweiterung der Venen) Amaurose vorfand. Zufällig gelangte die Patientin vier Wochen nach ihrer Vorstellung zur Obduction. Dieselbe ergab chronische Basilarmeningitis, doch ohne eine Spur von Tuberkeln. Der Befund stand im Einklange mit den an der Kranken zu Lebzeiten beobachteten Allgemeinerscheinungen.

Die Sehnerven hatten sammt ihren nicht erweiterten Scheiden vorne einen Durchmesser von 4 Mm, verdickten sich aber gegen das Foramen opt. und besonders hinter diesem zu einem Durchmesser von 7 Mm. Durchschnitte durch die verdickten Partien ergaben eine periphere lichtere Zone, welche sich unter dem Mikroskope aus grossen, den Endothelzellen der Opticusscheiden ähnlichen Zellen zusammengesetzt zeigte; doch waren diese Zellen grösser und meist mehr kubisch geformt, häufig dem Cylinderepithel ähnlich angeordnet, nur an manchen Stellen mit Fortsätzen versehen, wo die Zellen dicht zusammengedrängt waren. Auch concentrische Schichtung — wie in Cancroiden — kam vor; ausserdem

fanden sich noch die bekannten geschichteten Körperchen, wie sie auch in normalen Sehnerven alter Leute gefunden werden.

Im Ganzen boten die Bilder ganz das Aussehen der normalen Spalträume mit ihren Endothelien, abgesehen von einzelnen Zellhaufen; nur waren Zellen und Spalträume bedeutend grösser als normal. Besonders stark ausgesprochen fand sich der Prozess an der inneren Opticusscheide, von welcher aus die Zellen, den Fortsätzen folgend, in Reihen in die Tiefe des Sehnerven eindrangen, und zwar am dichtesten nach oben und innen am Foramen opt., wo das Periost mit der Sehnervenscheide verwachsen ist. Am Foramen opt. war der Prozess am intensivsten; besonders vor demselben boten sich Bilder, wo es nicht nur zu totalem Schwunde der Nervenfaserbündel, sondern selbst zu einer Verschmächtigung und Durchlöcherung der Septa kam, während Zellhaufen die grossen Lücken ausfüllten.

Der Modus der Atrophie der Nervenfasern ging aus der Untersuchung nicht ganz klar hervor, doch fanden sich fast in allen Nervenbündeln rundliche kernartige Gebilde, die den Durchschnitten hyalin verdickter Fibrillen entsprechen dürften. Von Rundzellen, wie bei interstitieller Neuritis, war nichts nachzuweisen, ebensowenig von Kernvemehrung. Das Bindegewebsgerüste war also nur passiv betheiligt.

In der Gegend des Gefässeintrittes in den Sehnervenstamm ergaben Durchschnitte desselben normale Bilder; nur in der rechten Vena centralis fand sich marantische Thrombose.

Was den Ausgangspunkt des Prozesses anlangt, so handelte es sich hier um einen Prozess, der im Arachnoidealraume des Schädels seinen Anfang nahm, am Foramen opt. sich gewissermaassen staute und von hier am orbitalen Sehnerven abwärts kroch. Am Chiasma und den Anfangsstücken der Optici fanden sich keine Veränderungen mehr; wohl aber fand sich starke Quellung des Bindegewebes im vorderen Chiasmawinkel und zwischen den beiden Opticis nebst hochgradiger Sklerose der Gehirnarterien. Es handelte sich hier um dieselbe Hypertrophie des Endothels; es fanden sich dieselben Veränderungen desselben, wie Autor sie in einem Falle von Meningitis tuberculosa an den Balken des Intervaginlaraumes beider Optici gesehen hatte und beschrieb.

Der Anstoss zu solcher Wucherung des Endothels kann offenbar durch ein entzündlicher oder nicht entzündliches Transsudat in den Hüllen des Gehirnes, wie des Sehnerven gegeben werden, doch sind die Veränderungen als solche keineswegs nur als einfache Folge des Oedemes zu betrachten.

Bezüglich der Ursache der Erblindung ist wohl am wahrscheinlichsten, dass die Hyperplasie Leitungsunterbrechung der Nervenfasern veranlasste, theils durch directen Druck, theils durch Atrophie der in den Trabekeln verlaufenden feinen Ernährungsgefässe des Sehnerven. Dass die Meningitis basilaris als solche die Ursache war, ist weniger wahrscheinlich, da ein Auge früher ergriffen wurde, was mit der verschieden grossen Ausbreitung des Prozesses an beiden Sehnerven übereinstimmt.

Auch Michel und Horner haben je einen ähnlichen Fall beschrieben, doch handelt es sich in Michel's Falle nur um Erkrankung des vorderen Opticusabschnittes. In beiden Fällen fehlte das Eindringen des Prozesses in den Sehnerven selbst. In Horner's Falle erstreckte sich der Prozess analog dem Manz'schen Falle auch hinter das Foramen opticum. Autor nimmt deshalb auch für jenen Fall einen intracraniellen Ausgangspunkt an.

Der Prozess könnte vielleicht als eine Art Perineuritis mit Neigung zu secundärer Atrophie der nervösen Elemente aufgefasst werden, als

eine seltene Form descendirender Atrophie. Als erster Anstoss dürfte eine chronische Meningitis anzunehmen sein. Es ist wahrscheinlich, dass auch in diesem neuen Falle, wie bei jenen beiden älteren, anfangs Stauungspapille zu beobachten gewesen wäre.

---

5) **Die optischen Verhältnisse bei Doppelpupillen.** Eine Vertheidigung der Pupillenbildung mit ungetrenntem Kreismuskel. Von Professor Wilhelm Schulek in Budapest.

Der I. Theil behandelt die Verhältnisse des Strahlenganges, die Beschaffenheit der Zerstreungskreise, das monoculäre Doppelsehen, einschlägige Berechnungen und Projektionsverhältnisse vom Standpunkte des Physikers.

Bei einem Auge mit Doppelpupille wird bei richtiger opt. Einstellung das Bild nur lichtschwächer; ist die Einstellung aber eine der Objectsdistanz nicht entsprechende, so entstehen Zerstreuungskreise, deren jeder eine lichtlose Stelle in sich trägt; doch werden helle Stellen benachbarter Zerstreuungskreise diese dunkeln Stellen decken, so dass nur ein lichtschwächeres, selbstverständlich etwas verwischtes Bild zustandekommen wird.

Die Form der Zerstreuungskreise kommt nur bei einem einzelnen leuchtenden Punkte in Betracht, in welchem Falle der Zerstreuungskreis die Gestalt der Oeffnung (Pupille) trägt. Handelt es sich um ein breiteres Object, so decken sich die Zerstreuungskreise, so dass höchstens am Rande des Bildes noch ihre Form erkennbar ist. Ebenso kommt ein trennender Steg im Diaphragma nur in Betracht bei einem einzigen Leuchtpunkte, bei einem einzigen Zerstreuungskreise als dunkle Brücke (Scheiner'scher Versuch), nicht aber, wenn deren viele sich decken, wo von einer Verdoppelung des Bildes nie die Rede ist. Schwebende Schatten werden wohl unter Umständen bemerkt, und zwar besonders, wenn die Breite der Brücke eine ziemlich beträchtliche ist gegenüber der Grösse der Oeffnungen (sie verschwinden aber, wenn sich die Breite zu der der Oeffnungen verhält wie 1 : 4).

Warum theilt sich bei Doppelpupille der einzelne Zerstreuungskreis in zwei Lichtflecke, warum sieht man aber eine Menge von Zerstreuungskreisen einfach?

Die beiden Lichtflecke sind nicht zwei, sondern nur ein Zerstreuungskreis; die dunkle Brücke zwischen ihnen ist ebenso ein integrirender Bestandtheil des Zerstreuungsbildes, wie die Lichtflecke, da jeder Zerstreuungskreis das Bild der Pupille wiedergiebt. Würde wirklich doppelt gesehen, so müssten vier Lichtflecke sichtbar sein. Um einen wirklichen Zerstreuungskreis kann es sich nur bei runder Pupille handeln.

2. Zwischen der Gestalt der Zerstreuungskreise und der Gesammtgestaltung des Retinalbildes besteht kein wesentlicher Zusammenhang.

Jeder einzelne Zerstreuungskreis wird zwar, je nachdem der Schirm vor oder hinter die Brennebene gerückt ist, ein aufrechtes oder umgekehrtes Pupillenbild darstellen, doch können dadurch die Richtungslinien der Strahlen, die durch die optischen Medien gegeben sind, in keiner Weise beeinflusst werden. Die Zerstreuungskreise werden zwar scheinbar verdoppelt, niemals aber das Bild.

3. Bei Doppelpupillen ist die den einzelnen Zerstreuungskreisen entsprechende Sinnesempfindung von der bei zusammenfliessenden Pupillen nur insofern verschieden, als an den todten Stellen die Sinnesempfindung fehlt. Die Verwirrung in der Projection beschränkt sich auf die Gruppe der von den einzelnen Zer-

streuungskreisen umfassten Sehelemente. Was ausserhalb deren Gebiete liegt, kommt ungestört zur Geltung.

Wenn wir nach den Grenzen fragen, wo Doppelsehen auftreten kann, so wird dies der Fall sein, wenn die Grösse eines Netzhautbildes der zweier an einander stossender Zerstreuungskreise gleichkommt. In der Projection kann keine Lücke entstehen, wenn die äussersten Zerstreuungskreise auf der Netzhaut mindestens soweit auseinander liegen, dass ihre todten Stellen nicht in einander greifen; greifen sie aber in einander, so muss eine lichtlose Stelle entstehen. Das Einfachsehen bei Doppelpupille beginnt also dann, wenn nur die todten Stellen der Grenzzerstreuungskreise sich nicht überdecken, was die Grösse einer todten Stelle als genügende Bildgrösse erscheinen lässt.

Die Grösse des Objectes, die Breite des Steges und der Grad der Ametropie üben entscheidenden Einfluss.

Nach theoretischen Berechnungen (in Tabellen beigefügt) müsste auch noch auf 100 Meter Distanz Diplopie auftreten, doch sind praktisch die Verhältnisse weit günstiger, da ja auch die Grösse der Retinalzapfen in Betracht kommt. Die Praxis zeigt, dass über 1—2 Meter hinaus Diplopie sich kaum geltend macht. Die kleinen Objecte sind auf grössere Distanz nicht sichtbar, und die grösseren verdoppeln sich nicht.

Fügen wir einer einheitlichen Pupille einen Steg hinzu, so werden die einzelnen Zerstreuungskreise durch den Ausfall eines Theiles ihrer Fläche gewissermaassen verkleinert, was ein Vortheil für die Wahrnehmung ist. In anderer Richtung aber wird die Projection verworrener. Vortheil und Nachtheil dürften sich beiläufig aufheben, eher würde sich ein Plus des Vortheiles zu Gunsten der überbrückten Pupillen ergeben.

Der II. Theil betrachtet das Thema der Doppelpupille vom Standpunkte des Augenarztes, vom Standpunkte des Praktikers.

Praktische Bedenken gegen die Anlegung von Doppelpupillen aus dem Grunde, dass nicht störendes Doppelsehen entstünde für alle Objecte, die ausser der jeweiligen Einstellungsebene lägen, sind ebenso unbegründet, als etwa beim monoculären Sehen überhaupt die Befürchtung einer Störung von Seite der Zerstreuungskreise aller nicht der jeweiligen Einstellungsweite entsprechend gelagerten Objecte, oder die Befürchtung einer Störung durch die beim binocularen Sehen ausserhalb des Horopters nothwendig entstehenden Doppelbilder.

Vertical über einander angelegte Pupillen erwiesen sich bei Versuchen mit Diaphragmen für das Lesen weit günstiger, als in horizontaler Richtung angelegte — aus naheliegenden Gründen.

Die Grösse der Oeffnungen des Diaphragmas hat auf die Verdoppelung keinen directen Einfluss, wohl aber die Breite des Steges. Die Verdoppelungswirkung des Diaphragmas lässt sich demnach durch einen blossen Stab von der Breite des betreffenden Steges ersetzten, z. B. durch Vorhalten einer Stricknadel. Ausser der Verdoppelung von Nadelspitzen und andern feinen Objecten (von geringerer Ausdehnung als der der Stegbreite) ausser der Einstellungsebene tritt kaum ein störender Einfluss hervor. Je schmäler die Stricknadel, desto unansehnlicher ist der Einfluss.

Was die Verschmelzung des Bildes mit dem des andern intacten Auges anlangt, so kann nicht als Regel gelten, dass nur nach den Mittelpunkten der Zerstreuungskreise die Projection stattfinde; nehmen mit der neuen Form der Pupille auch die Zerstreuungskreise andere Form an, so wird — zumal vorausgesetzt, dass die Richtungslinien gleich grosse Retinalbilder einschliessen —

das Auge bald die correspondirenden, in den Zerstreuungskreisen excentrisch gelegenen Stellen verwenden und damit richtig projiciren lernen. Es wird das Auge schneller richtig projiciren lernen bei binocularem Sehen, als bei monocularem. Es kann selbst geschehen, dass bei verschieden grossen Netzhautbildern erst die Zerstreuungskreise jene Sehelemente in die Erregung einbeziehen, die das Zustandekommen von identischen Projectionslinien und damit das binoculare Einfachsehen ermöglichen.

Auch bei beiderseits angelegten, nicht correspondirenden Iridectomien kann es zu binocularer Verschmelzung kommen.

Der Autor spricht ferner die Vermuthung aus, dass, sowie sich zwei Netzhautbilder zu einem mittleren dritten gestalten können, ebenso auch für das Binocularsehen Hinderliches im Eindrucke jedes Auges ausgeschlossen werden könne, dass das binoculare Bild wesentlich weniger enthalten könne, als ein einzelnes Bild für sich. So geben einseitig Iridectomirte oft an, bei monocularem Sehen Schatten wahrzunehmen, die beim binocularen verschwinden. Das Unterdrücken von Zerstreuungskreisen wurde von Augenärzten seit lange angenommen. Der Autor verweist auf das active Ausschliessen grosser Gesichtsfeldpartien bei Schielenden.

Kommt nur monoculares Sehen in Betracht, so ist die Furcht vor Anlegung einer Doppelpupille ganz unbegründet; gewinnt das Auge durch die neue excentrische Pupille deutlichere Bilder, so wird es lernen, seine Vorstellungen über die Projection zu berichtigen.

Indicationen sind: Hornhauttrübungen, Hornhautabschliffe, Leucome und Narben ohne Synechien, Keratoconus, Keratectasien, centraler Kapselstaar, kleinere und ständige Schichtstaare, verschobene Linsen, schief an der Zonula schlotternde Staare und hintere Polarstaare. Vielleicht liesse sich die Operation auch bei Glaucomen ausführen (was nach Knies' und Weber's Theorie besondern Vortheil bringen würde).

Contraindication bieten entzündliche Complicationen von Seite des Uvealtractus.

Zur Ausführung der Operation genügt ein 4—5 Mm. langer Schnitt. Mit einer nur an ihren Spitzen fein gezähnten Pincette ist die Iris zwischen dem 2. und 3. Fünftel ihrer Breite zu fassen und nur soweit vorzuziehen, dass die Scheere an den Spitzen der Pincette vorübergleiten kann. Vorherige Anwendung eines Myoticums ist empfehlenswerth.

Autor glaubt durch diese Operation dem günstigen Effecte der Iridodesis bei gleichzeitiger Vermeidung ihrer Nachtheile nahe gekommen zu sein.

---

6) **Beiträge zur Physiologie der Irisbewegung** von Dr. Schadow in Crefeld (früher Würzburg).

Den Zweck der Arbeit definirt der Verfasser:

„Es sollte die Weite der Pupille bei verschiedenen Altersklassen, verschiedener Irisfarbe, verschiedener Refraction, bei directer Fixation einer verschieden intensiven Lichtquelle und bei seitlichem Einfalle nebst dem Ablaufe der Lichtreaction unter diesen wechselnden Bedingungen bestimmt werden."

Es handelte sich dabei um vergleichende Pupillarmessungen. Da aber die Methode von Fick und Stampfer nur für Selbstbeobachtung bestimmt, die mittelst des Ophthalmometers aber zur Verfolgung raschen Reactionsablaufes nicht geeignet ist, bediente sich der Verfasser einer eigenen Methode.

Er entwarf das vergrösserte Bild des betreffenden Auges in einem Fern-

rohre, in welchem eine graduirte Glasplatte so angebracht war, dass der Zwischenraum (von 0,2 Mm.) zwischen je zwei Strichen auf 1 Met. Distanz vom Auge 1 Mm. der Wirklichkeit entsprach. Als Lichtquelle wurde eine grosse Gasflamme benutzt, und zwar in der Weise, dass dieselbe aus einem geschwärzten Kasten ihr Licht durch eine Convexlinse auf das zu untersuchende Auge warf. Die Intensität des Lichteinfalles konnte durch Drehung einer Blechscheibe mit verschieden grossen kreisrunden Ausschnitten vor der Linse verschieden gewählt werden. Sah das Auge nach dem Fernrohre, so betrug der Winkel der Richtungslinie der auf das Auge einfallenden Strahlen zur Sehachse 20—30°.

Es wurden die Pupillenweiten bei excentrischem und bei centralem Lichteinfalle gemessen.

Zunächst stellte sich die interessante Thatsache heraus, dass bei gleichbleibender Lichtintensität die Pupille fortwährend Schwankungen zeigte und zwar solche, die nicht mit den Schwankungen des Blutdruckes in Einklang gebracht werden konnten.

Die Reflexauslösungsstelle der Netzhaut möchte Autor (im Gegensatze zu Heddäus) auf die Fovea beschränkt annehmen.

Die Refraction kann nicht als maassgebend für die Pupillenweite angesehen werden.

Bezüglich der Irisfarbe ist dies zweifelhaft; nach der Theorie sollte bei dunkler Farbe der Iris die Pupille weiter sein; doch fand Verf. häufig dunkle Irides mit engen Pupillen.

Im Alter unter 20 Jahren[1] ist die Pupille höchstens 2—3, mindestens 1—1,5 Mill. weiter als im späteren Alter (über 60 Jahre). Das mittlere Alter zeigt die grössten individuellen Verschiedenheiten; es kommen dabei sensible und psychische Einflüsse in Betracht, jedenfalls aber auch Abnahme der Elasticität des Irisgewebes.

Als Ursache der oben erwähnten unregelmässigen Schwankungen in der Pupillenweite kann nur der Wechsel sensibler und psychischer Reize betrachtet werden.

Bei länger dauernder Einwirkung derselben Lichtintensität erweitert sich die Pupille wieder allmählich. Dieses Phänomen, sowie die bekannte Erscheinung der raschen Contraction mit nachfolgender langsamer, mässiger Erweiterung der Pupille auf Lichteinfall — die sog. Lichtreaction — können in Anbetracht ihres zeitlichen Ablaufes nur von den Empfindungsintensitäten der Fovea centralis abhängig gedacht werden.

---

7) **Ein Fall von beiderseitigem centralem Scotom mit pathologisch-anatomischem Befund.** Beitrag zur Kenntniss des Verlaufs der Maculafasern im N. opticus, Chiasma und Tractus opticus. Von Dr. A. Vossius, Privatdocent und Assistenzarzt der kgl. Universitäts-Augenklinik in Königsberg i. Pr.

Nach kurzer historischer Uebersicht der verschiedenen Forschungen auf dem Gebiete der Sehnervenkreuzung und des Verlaufes der Maculafasern im Sehnerven verweist der Verfasser auf die interessanten Resultate der neuesten Publicationen von Samelsohn und Nettleship, deren Fällen er einen dritten hinzuzufügen in der Lage ist.

Ein 48jähriger, aus gesunder Familie stammender und niemals von Krankheiten befallener Mann, welcher mässig dem Trunke ergeben war, war etwa

[1] 20 J. u. darunter: Max. 6,9; Min. 3,6 Mm. 20—39 J.: 4,6 resp. 2,2. 40—50: 5,1 resp. 2,8. 65—75: 4,0 resp. 2,4.

drei Jahre vor seinem Tode von Sehschwäche befallen worden, die ihm nach 2—3 monatlichem Bestehen nicht mehr ermöglichte, Gedrucktes und Geschriebenes zu lesen. Er wurde damals in der Charité behandelt. Das Sehen besserte sich wieder. Etwa drei Jahre später wurde er wegen eines Cerebralleidens auf die Westphal'sche Abtheilung aufgenommen; die ersten Anfänge hatte Patient schon sieben Monate früher bemerkt. Einen Monat nach seiner Aufnahme trat Tod ein.

Die Obduction ergab breiige Erweichung der linken vorderen Centralwindung des Gehirnes. Unterhalb dieses Erweichungsherdes fand sich eine wallnussgrosse Höhle mit glatten Wandungen, erfüllt von bräunlicher, klarer Flüssigkeit. Gegen die Stammganglien hin fand sich überall noch makroskopisch intacte Marksubstanz. Andere Herde fehlten; das Rückenmark war normal.

Patient war seinerzeit wegen seines Augenleidens mit Inunctionen, Schwitzen und Strychnininjectionen behandelt und gebessert entlassen worden. Auch früher schon war er schwachsichtig gewesen. Nähere Angaben über sein Gesichtsfeld und die Ausdehnung seiner Scotome lagen leider nicht vor, doch vermuthet Autor auch diesbezüglich vollkommen übereinstimmende Verhältnisse mit Samelsohn's Falle.

Der Verf. war so glücklich, den Prozess weit gegen das Centrum verfolgen zu können.

Vom Erweichungsherde im Gehirn war das Sehnervenleiden ganz unabhängig (was auch Westphal bei seiner klinischen Demonstration schon hervorhob).

Bezüglich des Verlaufes der Maculafasern im intraorbitalen Stücke des Opticus stimmen die Angaben ganz mit jenen Samelsohn's überein. — Den weiteren Verlauf schildert uns der Autor ungefähr wie folgt: Im intracraniellen Theile des Opticus liegen die Maculafasern ziemlich genau central; im Chiasma liegen sie dicht unterhalb des Bodens des Recessus opticus, und zwar mehr in der dorsalen Hälfte. In den Tractus finden sich die gekreuzten und ungekreuzten Partien derselben bereits getrennt, und zwar die einen am centralen Rande, die andern im oberen äusseren Quadranten.

Als Grundleiden ergab sich vom Canalis opt. bis zur Papille eine partielle Atrophie in Folge einer Neuritis, die sich noch durch Kerninfiltration, Bindegewebswucherung der Septa, Gefässreichthum und Schwund der Sehnervenfasern documentirte. Vom Canalis opt. an aufwärts war nur Atrophie der Maculafasern in Folge der langjährigen Leitungsunterbrechung nachweisbar, doch fehlten neuritische Erscheinungen. Von besonderem Interesse ist es, dass sich im ganzen atrophischen Bereiche, von dem Tractus bis in die Retina hinab Amyloidkörperchen nachweisen liessen; in der Netzhaut wurden solche noch nie beschrieben.

Ob in diesem Falle der mässige Alkoholgenuss das ätiologische Moment war, will der Verf. nicht entscheiden, doch hält er einen Zusammenhang in Samelsohn's Sinne im Allgemeinen für plausibel.

---

8) **Zur Physiologie des Schreibens,** ein Beitrag zur Schulhygiene. Von Dr. L. Ellinger in Mergentheim.

Verf. sieht das schädlichste Moment beim Schreibunterrichte in der insufficienten Wirkung der Obliqui bei der geforderten Rechtslage des Heftes.

Es wird in den Schulen verlangt, dass der Schüler bei nach rechts gerücktem Hefte und bei Parallelismus der Zeilen, sowie der Schultern mit dem Tischrande schreibe.

Kurze Zeit vermögen die Augen diesen Anforderungen zu entsprechen, bald

aber ermüden die Rechtswender. Dadurch und durch die asymmetrische Richtung der Blicklinien entstehen Doppelbilder und Zerstreuungskreise. Der Schreibende sucht nun durch Drehung des Kopfes nach rechts und vornüber die erwähnten Muskeln zu entlasten; bald aber reicht die Thätigkeit der rechtsseitigen Halsmuskeln nicht mehr hin, es wird auch die Rückenmusculatur in Anspruch genommen, und in Folge dadurch entstehender Verkrümmung der Wirbelsäule entwickelt sich durch schliesslich entstehende Usur dauernde Skoliose. In Folge der stärkeren Annäherung des Auges an das Heft — um grössere Sehwinkel zu gewinnen — entsteht Myopie.

Ganz anders sind die Verhältnisse bei Lage des Heftes vor der Brust, oben mässig nach links geneigt.

Der rechte Arm kreuzt dann die Zeile im rechten Winkel, beide Arme dienen dem Rumpfe als Stütze und die kräftigen Nackenmuskeln halten den Kopf. Bei leichter Neigung des Kopfes nach links befinden sich die Augen in „Primärstellung", womit jene Stellung bezeichnet werden soll, bei welcher beide Blicklinien gleiche Winkel mit der Medianebene des Kopfes bilden. — Externi und Interni wechseln gleichmässig in horizontalen Bahnen ab, störende Raddrehungen sind ausgeschlossen.

Unter solchen Verhältnissen wird der Schüler längere Zeit den Anforderungen des Schreibunterrichtes entsprechen können, ohne zu ermüden.

Die Ausführungen Berlin's hält der Autor für unzutreffend, jedenfalls weiterer Prüfung und Bestätigung bedürftig. Er giebt zu, dass auch andere Umstände, wie körperliche Verhältnisse, Brustumfang u. s. w. von Bedeutung sein können, doch Hauptschädlichkeit ist die Rechtslage des Heftes.

Nach Autors Ansicht wären von den Regierungen eigene praktisch bewanderte, gründlich ophthalmologisch gebildete und mit dem Schulwesen vertraute Aerzte als Schulärzte anzustellen, bei Verzichtleistung auf ärztliche Praxis. Sie müssten als reine Beamte des Staates in der höchsten Schulbehörde Sitz und Stimme haben, um dem Uebel zu steuern.

---

9. u. 10) **Klinisch-ophthalmologische Miscellen** aus der Augenklinik zu Göttingen (Fortsetzung).

XIX) **Ueber die Blendung der Netzhaut durch directes Sonnenlicht** von Dr. R. Deutschmann.

Nahezu nach jeder Sonnenfinsterniss kommen in grösseren Orten Fälle dieser Art zur Beobachtung. Es entstehen centrale Scotome, die sich zwar dann wieder zurückbilden, doch nie vollständig. Schon im Alterthum waren solche Fälle bekannt.

Der Autor theilt vier in der Göttinger Klinik beobachtete Fälle mit.

In allen vieren fand sich ein typischer Augenspiegelbefund, den auch Haab bereits hervorgehoben: „Nur leichte Vergrössung und Formveränderung des Foveareflexes und etwas stärkere Sättigung des Retinalpigmentes an der Stelle der Fovea und nächster Umgebung." — In allen vier Fällen fand sich dieselbe Form und Intensität der Sehstörung. Bei den drei kurz nach der Blendung beobachteten Fällen fand sich S = $^{20}/_{50}$, ein paar Monate später und bei einem vierten Falle, der erst später zur Beobachtung kam, betrug sie $^{20}/_{30}$. Alle lasen, wenn auch mit Unterbrechung, feinste Schrift. Bei sämmtlichen fand sich ein kleines positives centrales Scotom, das in keinem Falle absolut war, aber auch nach drei bis fünf Monaten — wenigstens subjectiv — nicht ganz verschwunden war.

Es dürfte sich also um materielle Veränderungen der Netzhaut handeln, die nur bis zu einem gewissen Grade rückbildungsfähig sind.

Durch die Beobachtung dieser Fälle sah sich der Verf. bestimmt, Czerny's Versuche an Thieren zu wiederholen; im Wesentlichen gelangten beide Forscher zu denselben Resultaten. Deutschmann benutzte zu seinen Versuchen nur Kaninchen und als Lichtquelle directes Sonnenlicht, das er concentrirt, doch parallel gegen das Versuchsauge richtete. (Gaslicht ergab keine Resultate).

Liess er das Licht nur einige Secunden einwirken, so konnte er bei Durchsuchung des Augengrundes Netzhautherde von wechselnder Grösse (ein bis zwei Papillendiameter), bald rund, bald oval constatiren, mit silberweissem Centrum. Daran schloss sich ein matterer graulichweisser Hof, und endlich noch ein dunkelbraunrother zackiger Saum. Enucleirt man ein solches Auge und untersucht die Stellen mit der Loupe, so findet man die weissen centralen Partien etwas excavirt. Im Bereich des Herdes ist von den sonst sichtbaren Aderhautgefässen nichts zu sehen. Zwei bis drei Tage später ändern die Herde ihr Aussehen. Nach zwei bis drei Wochen ist der Prozess abgelaufen; es findet sich noch ein schwarzer Fleck mit weissem oder gelbem Saume von verschiedener Breite. Das Vorhalten blauer oder grauer Gläser beeinflussten den Effect der Versuche sehr wenig.

Die mikroskopische Untersuchung lehrte, dass es sich um Coagulation des Eiweisses handle. Der Verf. (dessen mikroskopische Untersuchungsresultate von denen Czerny's nicht unwesentlich abweichen) fand an Stelle der Retina eine Substanz, die aus glänzenden Tropfen bestand, welche stellenweise zu grösseren Klümpchen zusammengeflossen waren. Retinalschichtung war jedoch noch angedeutet; sogar einzelne äussere Körner liessen sich noch erkennen. In der Umgebung des Herdes liessen sich zuerst die Ganglienzellen wieder nachweisen, dann die innere Körnerschicht, endlich wieder Stäbchen und Zapfen, bis endlich der Uebergang in normale Retina erfolgte. Am spätesten waren die Fasern der Nervenschicht wieder auffindbar.

Im Pigmentepithel konnten keine wesentlichen Veränderungen nachgewiesen werden, wohl aber fanden sich mehr Pigmentkörner zwischen den zerstörten Elementen der Stäbchen- und Zapfenschicht als normal.

In den nächsten Tagen findet man beträchtliche Erweiterung der Aderhautgefässe in der Umgebung des Herdes, während in seinem Bereich dieselben nahezu ganz fehlen; die Aderhaut selbst fand Autor an dieser Stelle auffallend dünn und zellenarm.

An Stelle der Retina fand er eine mehrfache Lage in Form und Grösse verschiedener, kernhaltiger Zellen, mit denen die Pigmentepithelschicht stellenweise untrennbar zusammenhing — wahrscheinlich Producte des proliferirenden Pigmentepithels. Dazwischen fanden sich noch Fettkörnchenzellen und grosse Zellgebilde, die rothe Blutkörperchen und Hämatoidinklümpchen bargen. Das Pigmentepithel war stellenweise durch eine blasse, äusserst feinkörnige Masse leicht abgehoben.

Nach Ablauf des Prozesses fand er die Retina auf eine dünne Bindegewebsmembran reducirt, in welche zahlreiche Pigmentzellen eingelagert waren.

Auch bei Ausschluss der dunkeln Wärmestrahlen (durch eine zwei Decimeter dicke Wasserschicht) erzielte Deutschmann dieselben Resultate, nur war längere Einwirkung der Lichtstrahlen hierzu erforderlich.

Der centrale helle Fleck, den man beim Menschen nach Blendung beobachtet, dürfte vielleicht secundären Quellungserscheinungen von Retinalelementen

oder geronnener aus den Gefässen transsudirter Flüssigkeit, oder beiden seine Entstehung verdanken.

Der rothe Hof dürfte als Folge der enormen Hyperämie der Aderhaut mit Diapedesis rother Blutkörperchen und später auch Transsudat zwischen Aderhaut und Pigmentepithel zu betrachten sein. Diese Veränderungen gestatten eine Restitutio in integrum. Anders aber verhält es sich mit der kleinen Partie, wo Zerstörung der Netzhautelemente durch Coagulation stattgefunden.

Von Interesse ist, dass das ophthalmoskopisch wahrnehmbare Endstadium der Thierversuche so vollkommen mit dem Bilde der Chorioiditis disseminata übereinstimmt, dass für manche Fälle dieser Erkrankung Blendungseffecte als ätiologisches Element anzusehen sein dürften. Bei Arbeitern in grossen Fabriken, bei Hochöfen, soll Chorioiditis disseminata in der That nicht zu den Seltenheiten gehören.

20) Ueber Cataract und sonstige Augenaffectionen durch Blitzschlag.
Von Prof. Th. Leber in Göttingen.

Ein zur Zeit seiner Vorstellung 31jähriger Mann war nahezu vier Jahre früher auf einer Fahrt auf der Nordsee vom Blitze getroffen worden. Abgesehen von einer ziemlich starken Verbrennung der Haut von der linken Stirnseite bis an den linken Oberschenkel hinunter, war er nach dem Erwachen aus seiner zweistündigen Betäubung an Armen und Beinen gelähmt.

Auch das Sehvermögen beider Augen hatte gelitten. Später besserte sich zwar das Sehen des rechten weniger betroffenen Auges soweit, dass er wieder lesen konnte, doch bemerkte er vor beiden Augen dunkle Punkte in der Mitte des Gesichtsfeldes. Später trat am linken Auge in der Peripherie eine grosse Anzahl neuer Punkte auf und auch im rechten sollen einige neue entstanden sein. Dem linken Auge erschienen die Gegenstände auffallend kleiner und die Pupille soll erweitert gewesen sein. Endlich konnte der Kranke wieder auf Krücken gehen, doch nahm das Sehen beider Augen langsam ab, so dass er ein Jahr vor seiner Vorstellung links ganz erblindet war und auch rechts nicht mehr lesen konnte.

Die Cataract des linken Auges wurde nun extrahirt, wiewohl schon früher die Diagnose complicirter Cataract gestellt worden. Dem entsprechend betrug das Sehvermögen trotz schönen Operations- und Heilverlaufes mit Correction nur Fingerzählen auf 15′ (Jäger 14 in der Nähe). Das Gesichtsfeld fehlte temporalwärts ganz; nach den übrigen Richtungen war es mässig beschränkt. Auch der Farbensinn war etwas gestört; Blau wurde constant als Grünlichblau bezeichnet. Der Augenspiegel zeigte rein weisse Verfärbung der Papille ohne besondere Anomalie an den Gefässen.

Der Blitzschlag hatte in diesem Falle folgende Störungen verursacht:

1. Doppelseitige Cataract, stärker am Auge der direct betroffenen Seite; fast stationär am andern Auge. (Der Urin war normal.)
2. Linksseitige partielle Sehnervenatrophie. (Rechts nicht nachweisbar!)
3. Linksseitige Mydriasis und Accommodationsparese.

An diesen interessanten Fall anschliessend, giebt der Autor eine Zusammenstellung der bekannten Fälle der Literatur.

Einen Fall von Cataractentwickelung nach Blitzschlag citirt Himly und deren drei Yvert, ferner Servais und Downar je einen Fall.

Als Amaurose durch Blitzschlag finden sich zahlreiche Fälle erwähnt, in denen die Sehstörung bald ein, bald beide Augen betraf, bald zurück-

ging, bald unverändert blieb. Solche Fälle berichten: St. Yves, Schmucker, G. A. Richter, Pétrequin, Maclean, Henrotay und v. Stellwag.

Diesen Beobachtungen aus der vorophthalmoskopischen Zeit schliessen sich andere Beobachtungen aus neuerer Zeit an, Beobachtungen gutartiger, mehr oder weniger vollständig zurückgegangener Erblindung oder Amblyopie: je ein Fall von Saemisch und H. Power, ferner ein zweifelhafter Fall v. Graefe's, endlich ein Fall von Reich, wo neben Verbrennung der Haut vom linken Ohre bis zum Unterleib Ruptur der Chorioidea, Retinitis und Netzhautablösung zu Stande gekommen war.

Das Vorkommen von Cataract nach Blitzschlag kann als sichergestellt betrachtet werden. In der Folge wurde meist Progression, doch auch Stillstand der Trübung beobachtet, nie aber eine Rückbildung.

Von andern Folgen des Blitzschlages reihen sich zunächst schwere Verletzungen der inneren Augenhäute an, Aderhautruptur, Aderhaut- und Netzhautblutungen und partielle Netzhautablösung. Hierher gehört ausser dem Falle von Reich auch der von Downar, wo an einem Auge nebst partieller Linsentrübung Netzhautblutungen vorhanden waren und auch in der Umgebung des Sehnerven vorhandene Pigmentanhäufungen wahrscheinlich auf Blutungen bezogen werden können.

Aehnliche Befunde ergeben auch Fälle, in denen Geschosse dicht am Auge vorbeigeflogen sind.

Die Natur der Sehnervenatrophie in Leber's Falle ist dunkel.

Bei den gutartigen Fällen handelte es sich um meist doppelseitige, seltener einseitige Erblindung, bald vollständig, bald unvollständig. Das Sehen besserte sich in manchen Fällen bald und vollkommen, in anderen langsamer und ohne zu completer Restitution zu gelangen. Als Complicationen fanden sich: Mydriasis, Accommodationsparese, Ptosis, Augenmuskellähmungen, einmal auch Hemiparese. Charakteristisch ist die grosse Empfindlichkeit gegen Licht während der Rückbildung der Amblyopie.

Ophthalmoskopisch wurde nur Saemisch's Fall untersucht; er bot das Bild der Retinalhyperämie.

Für diese Fälle kann unmöglich nur der Effect des Lichtes es sein, da in manchen Fällen Blendung in kaum nennenswerthem Maasse erfolgte. Ebensowenig lag in allen Fällen directe Wirkung des Blitzstrahles als Ursache vor. Es handelt sich vielmehr in vielen Fällen um eine Einwirkung — ähnlich der vorüberfliegender Geschosse — durch stürmische Elektricitätsbewegung in der Nähe des Blitzstrahles. Welche mechanische Gewalt dabei entfaltet wird, beweist das Vorkommen isolirter Rupturen der inneren Augenhäute.

Anders aber verhält es sich mit der Entwickelung der Cataract, insofern, als hier nicht mechanische, sondern physikalisch-chemische Einflüsse mitspielen. — Yvert glaubt, dass es sich um Ruptur der Linsenkapsel handle, doch liegt erstens kein anatomischer Befund dafür vor, zweitens spricht die Doppelseitigkeit dagegen.

Es kann nur eine directe physikalisch-chemische Wirkung der Elektricität auf die Linsensubstanz angenommen werden.

Dass eine so beträchtliche Temperatursteigerung stattfinde, dass sie Eiweissgerinnung bedinge, ist unwahrscheinlich, da es sich in den meisten Fällen nicht um directe Einwirkung des Blitzstrahles handelte; dass aber die elektrische Erschütterung im Stande wäre, in seitlich vom Wege des Blitz-

strahles gelegenen Bahnen noch eine so bedeutende Temperaturerhöhung (60 bis 80° C. wären mindestens erforderlich) zu verursachen, ist sehr zweifelhaft.

Es ist wahrscheinlicher, dass es sich um eine Art katalytischer Einwirkung handelt, die auch in Gerinnung des Eiweisses bestehen kann (das Gerinnen von Milch bei Gewittern ist bekannt). Nimmt man diese Art der Einwirkung an, so erklärt sich das bald einseitige, bald doppelseitige Auftreten, ferner die verschieden vertheilte Localisation der Trübung.

Selbstverständlich wird die Elektricität diese Wirkung nicht nur auf die Linse, sondern auf alle eiweisshaltigen Gewebe des Auges oder anderer Organe ausüben, und zwar verschieden nach ihrem Eiweissgehalte. Auch der Umstand, ob ein Organ Blutgefässe besitzt oder nicht, wird sehr in Betracht kommen; in ersterem Falle wird eher Besserung zu erwarten sein, als im letzteren. Anderseits besteht für gefässhaltige Organe durch mögliche Schädigung der Gefässwände die Gefahr nachträglich auftretender Entzündungen, wodurch die beobachtete nachträglich auftretende Verschlimmerung der Lähmungen erklärt werden könnte. Für nervöse Störungen leichterer Art wird man rein functionelle Störung annehmen dürfen, für solche schwererer Art Ernährungsstörungen — ähnlich denen der Linse.

Bezüglich der Lähmungserscheinungen in Leber's Fall ist die Wahrscheinlichkeit zu betonen, dass der Hauptsitz der Lähmungserscheinungen im Rückenmarke war.

Nachtrag zu der Arbeit „Ueber das Myxosarcom des N. optic." in diesem Hefte des Archivs, von Dr. Vossius.

Verf. zieht als neue Stütze seiner Ansicht, dass es sich im Falle von Perls nicht um ein Neurom, sondern ein Sarcom gehandelt, eine Publication von Moos heran, welcher einen Fall von Sarcom des Gehörnerven beschreibt, wo sich dieselben Spindelzellen mit sehr langen Fortsätzen fanden, die Vossius in seiner Sphäre beschrieben. Dr. Purtscher.

II. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. October 1882.

1) Experimentelle Messung des umgekehrten ophthalmoskopischen Bildes von Dr. J. Albertotti.

Die früher üblichen Verfahren zur Messung dns objectiven ophthalmoskopischen Bildes beruhen sämmtlich auf dem Principe der Mikrometrie an einer graduirten Scala. Diese Methode birgt eine Reihe von Fehlerquellen, da der Beobachter nicht gleichzeitig die Endpunkte des Bildes übersehen kann. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, hat Verf. einen ophthalmometroskopischen Apparat construirt, woselbst die Messung vermittels Verdoppelung des Bildes ausgeführt wird. Er bringt vor dem Auge des Beobachters, zwischen dem Spiegel des Ophthalmoskops und der Sammellinse, die Ablenkungsplatte des Helmholtz'schen Ophthalmometers an. Aus dem zur Verdoppelung des Bildes nöthigen Rotationswinkel bestimmt er die Grösse des Bildes.

---

2) Statistische Beiträge zur Lehre von der Myopie von Dr. Albrecht.

Unter 1638 Myopen findet sich ein übereinstimmender Refractionsgrad auf beiden Augen bei 665 Fällen; unter den übrigen 973 Fällen ist 576 Mal die Refraction des rechten Auges die stärkere, 397 Mal die des linken.

Bei 940 Fällen wurde der Grad der Myopie functionell, sowie ophthalmoskopisch bestimmt. Bei 476 Fällen gaben beide Methoden dasselbe Resultat,

bei 329 erschien die mit Gläser gefundene Myopie grösser, als die mit dem Augenspiegel: das umgekehrte Verhältniss bestand nur in 30 Fällen. Der Rest von 105 Fällen ergab keine Uebereinstimmung der Resultate auf beiden Augen, es fand sich bald rechts eine Differenz zu Gunsten der ophthalmoskopisch festgestellten Myopie, links eine solche zu Gunsten der functionell festgestellten und umgekehrt. Unter 417 Fällen hokhgradiger Myopie (grösser als .6 D.) sind 41 durch das Fehlen jeglicher Andeutung von Aderhautatrophie und Skerectasie ausgezeichnet. Bei Fällen mit schwächerer Myopie findet sich letzteres Verhalten in entsprechend höherem Verhältnisse.

Es existiren Fälle, woselbst die Myopie ohne Convergenz oder ohne Accommodation wächst.

---

3) Klinische Mittheilungen.

Ein Fall von Membrana pupillaris perseverans utriusque oculi von Dr. Talko.

Bei einer 17jährigen brünetten Dame beobachtete Verf. auf beiden Augen eine Membrana pupillaris perseverans. Dieselbe bestand aus einer Membran, welche mit dem centralen Theile der vorderen Linsenkapsel verwachsen war. Dieselbe hatte das Ansehen einer Cataracta capsularis anterior. Vom unteren und seitlichen Rande der Membran gingen Fäden bis zum Circulus anterior iridis minor.

Verlust des Sehvermögens wegen Papillitis bei einer Schwangeren, rasche Genesung bei ärztlichem Eingreifen, von Dr. Reich.

Bei einer Schwangeren im siebenten Monate hatte sich Papillitis entwickelt, durch welche das Sehvermögen sehr herabgesetzt war. Nach mehreren reichlichen Blutentziehungen in der Schläfengegend vermittelst eines Heurteloup's ging der Prozess zurück und das Sehvermögen besserte sich wieder.

November 1882.

1) Zur Frage der Hornhauternährung. Erwiderung an Dr. Dennissenko in Petersburg von Prof. Pflüger.

Pflüger weist die ihm von Dennissenko in seiner Arbeit „Zur Frage der Ernährung der Cornea“ (Klin. Monatsbl. XX. S. 299) gemachten Einwürfe zurück, da letzterer seine Ansichten nicht richtig verstanden habe. Die Cornea wird nach Pflüger allein von der Sclera und Conjunctiva, nicht von der vorderen Kammer aus ernährt.

---

2) Ueber Association der Klänge, speciell der Worte, mit Farben von Dr. G. Mayerhausen.

Verf. theilt sechs Fälle mit, bei denen die betreffenden Personen mit gewissen Klängen und Worten ganz bestimmte Farben in Zusammenhang brachten.

---

3) Ein zwei Jahr und drei Monate in der Hornhaut des linken Auges getragener Glassplitter von Dr. H. Magnus.

In Folge der Explosion einer Selterwasserflasche war einer Dame ein Glassplitter in das Auge gedrungen. Derselbe hatte am Auge keine Reizung veranlasst, nur bei Drehungen des Auges nach aussen klagte die Patientin an der äusseren unteren Hälfte des etwas geschwollenen oberen Lides über stechende Schmerzen. An der Cornea fand sich am äusseren unteren Quadranten eine

durchscheinende farblose Erhöhung, deren Umgebung leicht getrübt war. Die Stelle wurde incidirt und der vor $2^1/_4$ Jahr eingedrungene 2 Mm. lange Glassplitter entfernt. Sonstige Veränderungen liessen sich am Auge nicht nachweisen. Horstmann.

December 1882.

1) **Zur Beurtheilung des Werthes stielloser Hauttransplatationen für die Blepharoplastik** von Dr. B. Wicherkiewicz.

W. führte 3 Mal bei Narbenectropium eine Blepharoplastik aus und zwar 2 Mal eine solche des unteren Lides und 1 Mal des oberen Lides. Er benutzte dazu einen stiellosen Hautlappen, der vom Oberarm herrührte. Der Erfolg war, dass, wenn auch das Ectropium nicht vollständig beseitigt, so doch erheblich gebessert wurde, da der Hautlappen nachträglich ziemlich stark geschrumpft war. Nach der Ansicht des Verfassers ist die Hauptursache des Nichtgelingens der Operation in nachträglichen Blutungen zu suchen. Dieselbe kann überhaupt nur gelingen, wenn man den Lappen in möglichst günstige Ernährungsverhältnisse bringt, d. h. denselben möglichst ohne Zeitverlust auf eine Fläche auflegt, mit der er schnell eine Verbindung eingehen kann. Dazu eignet sich eine gesunde Granulationsfläche bei weitem besser als eine frisch angelegte Wundfläche. W. schlägt deshalb vor, die Wolfe'sche Methode in der Art zu modificiren, dass man zuerst eine gesunde Granulationsfläche erzeugt und alsdann erst den Hautlappen transplantirt, und nicht auf eine soeben erst angefrischte Wundfläche.

---

2) **Ein Fall von Zerreissung einer Arteria hyaloidea persistens in Folge von progressiver Myopie** von Dr. Unterharnscheidt.

Ein junger Mensch, bei dem am linken Auge eine vollständige Arteria hyaloidea persistens bestand, welche von der Papille bis zum hinteren Linsenpel reichte, hatte daselbst eine Myopie von $^1/_9$. Im Verlauf von 3 Jahren stieg dieselbe auf $^1/_6$. Die Arteria hyaloidea war in der Mitte durchgerissen, so dass in den Glaskörper zwei fadenförmig zugespitzte Zapfen hineinragten.

---

3) **Zur Entropiumoperation** von Dr. Jaesche.

Man sticht eine gekrümmte, mit starkem Seidenfaden versehene Nadel gegen 10 Mm. unterhalb des Lidrandes, seiner Mitte entsprechend, durch die Haut ein und horizontal fortgehend unterhalb des Aussenwinkels aus. Weiter geht man mit der Nadel an derselben Ausstichstelle wieder ein und bis zum Aussenwinkel gerade herauf und dicht unter den Cilien heraus. Dann führt man abermals horizontal vom letzten Stichpunkt aus die Nadel zur Mitte des Lidrandes hin und bildet hier ausstechend eine kurze Fadenbrücke, indem man erst 1 Mm. weiter ein- und am anderen Augenwinkel aussticht. Von hier nimmt die Nadel ihren Weg vertical hinab bis zum 7. Ausstichpunkte, um von diesem aus sich abermals horizontal zu wenden und dicht neben dem ersten Einstichpunkte herauszutreten. Aus der umstochenen Hautstelle schneidet man ein länglich ovales Stück aus. Alsdann zieht man den Faden zusammen und knotet ihn.

III. Recueil d'Ophthalmologie. Avril 1882.

1) De la Xérophthalmie parenchymateuse et de son traitement par la transplantation de la conjonctive de lapin par le Dr. Galezowski.

Verf. bespricht das Wesen der Xerosis und theilt eine Anzahl von Krankengeschichten mit. Bei einem derartigen Falle, welcher eine 55jährige Dame betraf, waren die beiden untern Lider in ihrer ganzen Ausdehnung mit der Conjunctiva bulbi bis auf 2 Mm. Entfernung von der Cornea verwachsen; die oberen Lider waren etwas freier. Während das rechte Auge atrophisch war, zeigte das linke ein grosses Leucom, so dass Pat. nicht allein gehen konnte. G. löste das linke untere Lid vom Bulbus ab und transplantirte einen Lappen, Kaninchenconjunctiva in den entstandenen Defekt. Derselbe heilte gut an, so dass Pat. nach 38 Tagen Finger in 13 Cm. zählen konnte.

Verf. beabsichtigt bei dem nächsten geeigneten Falle nicht mehr Bindehaut von einem Kaninchenauge, sondern von einem menschlichen anzuwenden das aus irgend einer Veranlassung zur Enucleation kommt.

---

2) Des exsudats albuminoides à la suite des brulures superficielles de la cornée par M. Dujardin.

Bei oberflächlichen Verbrennungen der Cornea beobachtet man zuweilen Exsudate auf derselben, welche durch leichte Frictionen vermittelst der Lider vom Auge entfernt werden können, oder welche, sich selbst überlassen, durch die Bewegung der Lider abgestossen werden.

Im ersten Augenblicke erscheint eine darartige Affection der Cornea für schwerer, als sie in der That ist.

---

3) Amblyopie centrale nicotinique par le Dr. Shorthen Krondhjem.

Bei der Amblyopia nicotiana gelingt es zuweilen nicht, mit farbigen Papieren von 1 Cm. Durchmesser ein centrales Scotom nachzuweisen, während es mit farbigen Papieren von 2 Mm. Durchmesser absolut möglich ist.

---

4) Comment sont réfractés les rayons tombant obliquement sur l'oeil par le Dr. Parent.

Schief einfallende Strahlen haben beim Auge, wie bei Linsen, Astigmatismus. Derselbe ist bei gleicher Grösse des Einfallswinkels bei ersterem viel geringer als bei letzteren. Dieser Astigmatismus nimmt mit der Grösse des Einfallswinkels zu.

Mai 1882.

1) Quelques considérations sur les corps étrangers de la surface du globe oculaire par le Dr. Weinberg.

Verf. spricht über die Fremdkörper in der Conjunctiva und der Cornea, und theilt eine Anzahl von Fällen mit; darunter findet sich einer, woselbst sich in Folge von Bleiintoxication Blei im Parenchym der Hornhaut abgelagert hatte.

---

2) Du spray phénique comme moyen prèventif et curatif de Kerato-iritis suppurative dans l'extraction de la cataracte par le Dr. Galezowski.

Der Gebrauch des Carbolsprays ist bei allen Augenoperationen und besonders der Cataractextraction absolut erforderlich. Während der ganzen Dauer

der Operation muss der Spray unausgesetzt in Thätigkeit bleiben. Nach Beendigung derselben öffne man die Lider weit und lasse den Spray direct auf die Wunde wirken. Auch bei jeden Verbandwechsel wird der Spray angewandt. Bei beginnender Eiterung der Cornealwunde oder einer Iritis mit Oedem der Lider ist der Carbolspray indicirt, den man je nach dem Falle $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde wirken lässt.

3) **Troubles visuels et affections oculaires chez les onanistes** par le Prof. Cohn. (Arch. f. Augenheilkunde. XI. S. 198.)

4) **Contribution à l'étude de la rétinite diathésique** par le Dr. A. Weinberg. (Centralbl. März 1882.)

5) **De la syphilis oculaire et son traitement par les injections hypodermiques mercurielles** par le Dr. Galezowski.

Bei syphilitischen Augenaffectionen empfiehlt Verf. die subcutane Injection von Quecksilberpräparaten. Früher wandte er Hydrargyrum peptonatum an. jetzt giebt er dem Hydrargyrum cyanatum (5—10 Milligr. pro dosi) den Vorzug.

Juni 1882.

1) **Une méthode de stricturotomie destinée à remplacer la procédé de Bowman dans le traitement de rétrécissement des voies lacrymales** par le Dr. Chibret.

Verf. spricht sich gegen die Erweiterung des Thränennasenkanals vermittelst Sonden nach der Methode von Bowman aus, er empfiehlt vielmehr die blutige Erweiterung und führt ein dem von Stilling angegebenen ähnliches Verfahren aus. Seine nach dieser Methode behandelten Fälle lieferten gute Resultate.

2) **De l'jodoforme dans les affections oculaires** par le Dr. Galezowski.

Bei Conjunctivitis crouposa, woselbst eine Reihe anderer Mittel ohne Erfolg versucht waren, brachte Verf. Jodoformpulver (1:10) in den Conjunctivalsack, wodurch die Krankheit gehoben wurde.

3) **Les conjunctivites simples, leur nature, leur traitement** par le Dr. Brachet.

Verf. bespricht die Conjunctivitis catarrhalis und macht auf die oft gleichzeitig bestehenden Affectionen der Cornea, der Thränenwege, der Lider aufmerksam. (Fortsetzung folgt.)

4) **Une visite aux grandes cliniques ophthalmologiques de Paris** par le Dr. Mengin.

M. veröffentlicht die Beobachtungen, welche er in einer Reihe von Pariser Augenkliniken gemacht hat.

5) **Des brulures du globe oculaire par agents chimiques** par le Dr. Weinberg.

Horstmann.

Juillet 1882.

1) **De l'extraction des corps étrangers du globe de l'oeil** (morceaux de fer ou d'acier) **au moyen de l'aimans** par le Dr. Yvert.

---

2) **Conjunctivites simples, leure nature, leur traitement** par le Dr. Brachet. (Fortsetzung.)

Verf. bespricht die Conjunctivitis phlyctaenulosa und eine Form von Conjunctivitis, welche veranlasst wird durch das lange Verweilen der Thränen im Bindehautsack in Folge von Leiden des Thränenapparates.

---

3) **Ophthalmoscope à réfraction et à double foyer** du Dr. Galezowski. (Conf. Centralbl. August. 1882.)

---

4) **Kyste de l'iris** par le Dr. Weinberg.

Verf. beschreibt einen Fall, bei welchem in Folge von Verletzung des linken Auges mit einem Armbrustbolzen, eine Iriscyste entstanden war. Dieselbe wurde entfernt. Die Heilung verlief gut, die Sehschärfe hob sich auf $^{10}/_{40}$.

---

5) **Exophthalmie à la suite de dents cariées.**

Bei einer Frau hatte sich Exophthalmus entwickelt. Dabei litt sie an Caries der Zähne. Nachdem zwei cariöse Zähne, sowie der Rest eines solchen entfernt war, besserte sich der Zustand. Horstmann.

Nr. 8. Août 1882.

1) **Nouvelle méthode de traitement des voies lacrymales au moyen d'un dilatateur** par le Dr. Galezowski.

Galezowski empfiehlt zur Sprengung der Strikturen des Thränennasenkanals ein Dilatateur, der mit den Instrumenten zu vergleichen, welche zur Ausdehnung der Handschuhfinger dienen. Der in den Thränennasenkanal eingeführte Theil ist nicht dicker als Nr. 4 der Bowman'schen Sonde. Durch einen Druck am andern Ende des Instrumentes theilt sich dieses in zwei Arme und bewirkt eine Erweiterung des Kanals, wie sie einer Cooper'schen Sonde Nr. 10—12 entspricht. Vier Krankengeschichten.

---

2) **Contribution à l'étude de la Kératite interstitielle** par le Dr. Aguilar.

Die Arbeit ist eine grösstentheils theoretische Besprechung der Keratitis interstitialis und enthält nichts wesentlich Neues.

---

3) **Un cas de choroidite tuberculeuse** par le Dr. Barraquer.

Verf. beobachtete bei einem Kinde, das aus einer tuberculosen Familie stammte, Tuberculose der Chorioidea.

---

4) **De l'extraction des corps étrangers du globe de l'oeil au moyen de l'aimant** par le Dr. Yvert.

Yvert spricht allgemein über die Extraction von Eisen- und Stahlsplittern aus dem Glaskörper vermittelst des Magneten.

Nr. 9. Séptembre 1882.

1) **Méthode suivie au laboratoire de M. le professeur Donders pour découvrir la cécité des couleurs** par le Dr. Gama Lobo.

Die Prüfung auf Farbenblindheit erfolgt im Donders'schen Institute vermittelst der Stilling'schen pseudoisochromatischen Tafeln, der Holmgren'schen Wollenproben, des Donders'schen Signalapparates und des Doppelspectroscopes.

---

2) **Un cas d'ophthalmie diphtheroïde** par le Dr. J. Fontan.

Fontan fand bei der Conjunctivitis purulenta eitrig fibrinöse Pseudomembranen, bei der Conjunctivitis diphtherica Pseudomembranen epithelialen Ursprungs. Ausserdem stellt er noch eine dritte Form unter dem Namen Conjunctivitis diphtheroida auf. Die bei dieser Krankheit sich bildende Pseudomembran enthält unter anderem Gewebe der Conjunctiva, aber nicht die für Diphtheritis charakteristischen Epithelgebilde.

---

3) **De l'extraction des corps étrangers du globe de l'oeil au moyen de l'aimant** par de Dr. Yvert. (Schluss.)

Yvert kommt zu folgenden Resultaten: Die Anwendung der Magneten zur Extraction von Eisen- oder Stahlstückchen aus dem Innern des Auges ist ein neuer Fortschritt in der Ophthalmochirurgie. Die Methode ist nicht allein anwendbar in den Fällen, bei welchen der Fremdkörper in der Retina liegt, sondern auch in der Chorioidea und Sclera.. Unter 16 Beobachtungen gelang 16 Mal die Extraction desselben. Bei vier Fällen blieb das Sehvermögen vollständig erhalten. Die Operation hat um so mehr Chancen für sich, je kürzer sie nach der Verletzung gemacht wird.

Nr. 10. Octobre 1882.

1) **De l'héméralopie tropicale** par le Dr. Fontan.

Die Hemeralopie steht in Beziehung mit Anaemie im Allgemeinen und mit Sumpffieber im Besonderen. Dieselbe characterisirt sich durch Nachtblindheit, Accommadationsparese, Störung im Farbensinn und öfters durch Gesichtsfeldeinschränkung. Die Pupille ist dabei erweitert und reagirt träge, die Retinalvenen zeigen eine Stase, die Arterien Ischaemie. Auch finden sich lokalisirte seröse Exsudate. Die Prognose der Hemeralopie ist gewöhnlich eine gute, doch zeigt sie zuweilen auch einen zweifelhaften Verlauf. Die beste Behandlung besteht im Gebrauch von Eserin.

---

2) **Chancere des paupières et du globe oculaire** par le Dr. Galezowski.

G. theilt zwei Krankengeschichten von Ulcus specificum der Lider mit, ausserdem eine solche, wo sich das Geschwür in der Gegend der Carunkel befand, und einen weiteren Fall, bei ausser einer Lidaffektion auch noch die Cornea ergriffen war.

---

3) **Epicanthus** par Dr. Lyder Borthen.

B. spricht über zwei Fälle von Epicanthus und dessen Operation.

---

4) **Melano-sarcome de la paupière** par le Dr. Aguilar Blanch.

Bl. beschreibt einen Fall von Melano-Sarkom der Lider, die Exstirpation des Tumors und dessen mikroskopischen Befund.

Nr. 11. Novembre 1882.

1) Le coup d'oeil profossionell par le Dr. Cuignet.

C. spricht über das Sehvermögen, was für die verschiedenen Berufe erforderlich ist.

2) De la valeur sémicologique des phénomènes visuels chez les cataractés par le Dr. Galezowski.

G. bespricht die Sehstörungen, welche mehr oder minder sich bei der Cataract zeigen. Hierhin gehören die Mouches volantes oder die sich bewegenden Membranen, die Photophobie, das Sehen von Farbenkreisen um Flammen, die Diplopie und Polyopie, die Unmöglichkeit zu accommodiren, die Verminderung der Sehschärfe, die sich zuweilen entwickelnde Myopie, das Fortdauern der Retinaebilder und der Nystagmus bei der Cataracta congenita.

3) Troubles oculaires d'origine nerveuse produits par causes extraorbitaires par le Dr. Weinberg.

W. bespricht neben andern hierher gehörigen Krankheiten besonders die Zona ophthalmica. Die primäre Ursache dieser Affection ist in erster Linie in einer Reizung der Hautnerven zu suchen. Diese bewirkt auf reflectorischem Wege eine Erweiterung der Augengefässe, alsdann genügt das Hineingelangen von kranken Hautpartikeln in den Conjunctivalsack und auf die Cornea, um zu schweren Augenerkrankungen wie Keratitis, Iritis u. s. w. zu führen.

Nr. 12. Décembre 1882.

1) Pathogénie du glaucome primitif par le Dr. Parent.

Beim glaucomatösen Prozess besteht eine venöse Stase, Entzündung und Schwellung der Ciliarfortsätze, ein Vorgetriebensein der Linse, eine Compression des Circulus iridis major und eine Obliteration des Fontana'schen Raumes. Ausserdem ist die Filtration der intraocularen Flüssigkeiten mehr oder minder behindert, sodass die Menge derselben im Auge sehr zunimmt und hierdurch der intraoculare Druck vermehrt wird. Wenn die Sclera sehr ausdehnungsfähig ist, kann Buphthalmos entstehen; wenn nicht, so tritt das Glaucom auf.

2) Recherches microscopiques sur les ossifications choroïdiennes par le Dr. Hoene.

Die Knochenbildungen gehen nicht direct aus dem Chorioidealgewebe hervor. Vielmehr macht letzteres erst eine Entzündung durch, alsdann entwickelt sich embryonales Gewebe, und das Aderhautgewebe geht zu Grunde. Das embryonale Gewebe geht darauf in fibröses, und dieses in Knochengewebe über.

3) De l'étiologie de la cataracte par le Dr. Galezowski.

G. bespricht bei der Antiologie der Cataracte den Einfluss des Alters, des Geschlechts, des Berufs, der Klima's, der Erblichkeit und constitutioneller Affectionen.

Horstmann.

IV. Annales d'oculistique. Mai—Juin 1882.

1) Explication sur les systemes chromatiques par C. F. Donders.

2) Contribution à l'ophthalmométrie par Javal.

Verf. hat eine grosse Reihe von Augen mit dem von ihm und Schiötz angegebenen Ophthalmometer gemessen. Er fand bei Individuen, welche jünger

als 45—50 Jahre waren, eine astigmatische Accommodation der Linse, welche nur durch den energischen und andauernden Gebrauch der Mydriatica zum Schwinden gebracht wird. Zuweilen wird der Cornealastigmatismus durch den Linsenastigmatismus corrigirt.

An dem Metallbogen seines Ophthalmometers, auf welchem die Objecte verschoben werden, deren Spiegelbild auf der Cornea hervorgebracht werden soll, hat Verf. eine Scala angebracht, deren Eintheilung genau dem Dioptriemaasse entspricht, so dass man ohne weiteres den Grad des Astigmatismus ablesen kann.

---

3) **Note sur l'emploi de l'acide borique dans les affections externes de l'oeil** par le Dr. Alfr. Hocquart.

Verf. wandte bei drei Fällen von Blepharitis ciliaris, sieben von Conjunctivitis catarrhalis, 14 von Conjunctivitis phlyctaenulosa und zwei von Conjunctivitis purulenta Acidum boracicum sowohl in Salbenform, wie in Lösung mit gutem Erfolge an.

---

4) **Considérations nouvelles sur le traitement de la conjonctivite granuleuse par sa transformation en conjonctivite purulente** par le Dr. Ch. Abadie.

Die Conjunctivitis granulosa empfiehlt Verf. durch Einimpfung des Secrets von Conjunctivitis purulenta in eine solche umzuwandeln und alsdann durch Touchiren mit einer 3procent. Argentum-nitricumlösung den jetzt entstandenen neuen Krankheitsprozess in den nöthigen Grenzen zu halten.

Horstmann.

Juillet-Août 1882.

1) **Des glandes tubuleuses pathologiques dans la conjonctive humaine** par J. P. Nuel.

Verf. untersuchte das untere Lid eines Mannes, dessen Auge wegen Sarcom entfernt worden war. Jenes wurde ebenfalls abgetragen, da die Conjunctiva verdächtig war. Das Lid zeigte aber keine Spur von Neubildung, sondern hatte, da es lange Zeit ectropionirt war, in Folge der Einwirkung aller schädlichen äusseren Einflüsse, ein stark geschwollenes Aussehen. Verf. fand in der Conjunctiva palpebrarum drüsenartige Gebilde, ähnlich wie sie von Iwanoff und von Berlin bei Conjunctivitis granulosa beobachtet worden sind. Diese tubulösen Drüsen können entstehen, sobald sich auf der Conjunctiva ein chronischer Catarrh entwickelt.

---

2) **L'ophthalmie purulente factice produite au moyen du Jequivity ou liane à reglisse** par L. de Wecker.

---

3) **Une nouvelle opération du Ptosis** par L. de Wecker.

Verf. schneidet einen ovalen Hautlappen mit dem Musculus orbicularis aus dem oberen Lide ungefähr 4—5 Mm. vom Lidrande entfernt. Alsdann führt er einen Faden von einem Punkte oberhalb der Augenbrauen unter der Haut und dem Muskelgewebe durch bis zu dem Defekte und dem Lidrande, hier sticht er die Nadel aus, um sie einige Mm. davon parallel der vorigen Richtung bis über den Augenbrauen wieder zurückzuführen. Alsdann legt er $^1/_2$ Cm. davon eine zweite derartige Sutur an. Darauf zieht er die Fäden an und knotet sie oberhalb der Augenbrauen. Er lässt dieselben alsdann längere Zeit

liegen, wodurch eine subcutane Narbe gebildet wird. Dieselbe steht mit dem Stirnmuskel in Verbindung, welcher alsdann die Bewegung des oberen Lides vermittelt.

---

4) **Seconde contribution à l'ophthalmométrie** par Javal.

---

5) **Astigmomètre de Wecker et de Masselon.** (Das Keratoskop — quadratisch.)

Horstmann.

V. Annales d'oculistique. Septemhre-Octobre 1882.

1) **Bride dermoide oculo-palpébrale et colobome partiel de la paupière** par le Dr. van Duyse.

Verf. beobachtete bei einem 20jährigen Mädchen, dessen linke Gesichtshälfte in der Entwickelung zurückgeblieben war, am linken Auge neben einem partiellen Colobom des unteren Lides eine epidermoide Bildung, welche sich in Form eines Bandes von der unteren Sclerocornealgrenze im verticalen Meridian der Cornea nach dem innern Viertel des unteren Lides zog und sich hier breit inserirte. Dieselbe hatte eine Dicke von etwa 4 Mm. und eine Länge von 11 Mm., ihre hintere Partie war frei. Die Bildung wurde abgetragen und die Heilung verlief gut, ohne dass sich der freie Rand des unteren Lides verzog.

Verf. ist der Ansicht, dass das Colobom des Lides veranlasst wurde durch eine circumscripte Verwachsung nach intrauterinen pathologischen Vorgängen zwischen dem Amnios und der Haut, welche beim Embryo die Augenblase bedeckt. Diese Verwachsung verhindert theilweise die normale Entwickelung des einen oder auch beider Lider. Die dermoide epibulbäre Bildung, welche in der Mehrzahl der Fälle die Anomalie an den Lidern begleitet, correspondirt mit dem Punkte, wo sich ein umgrenztes amniotisches Band findet, welches verwachsen ist mit der Membran, die sich über dem foetalen Auge befindet. Die besprochene Dermoide, welche sowohl auf dem Lide, wie in der Gegend unter den Augenbrauen beobachtet werden, erklären die Fissuren des betreffenden Lides durch ihre Lage, sobald das Auge von jeder Abnormität frei ist. Sie schliessen aber nicht die Gegenwart anderer dermoider Gebilde auf dem Augapfel aus.

---

2) **De l'autoplastie palpébrale par le procédé de Gayet** par le Dr. Dianoux.

Verf. führte unter sieben Fällen von Entropion die Operation desselben nach Gayet fünf Mal mit günstigem Erfolge aus. Das Verfahren ist folgendes: parallel dem ganzen Lidrande, 4 Mm. davon entfernt, wird eine Incision gemacht, welche bis auf den Tarsalknorpel reicht. Alsdann schneidet man den Lidrand hinter den Cilien ein. Durch eine Bewegung des Messers nach rechts und nach links wird das Lid so in zwei Blätter getheilt. Durch eine zweite Incision parallel der zu allerst ausgeführten, ungefähr 3 Mm. davon entfernt, wird ein Hautlappen umschrieben, welcher die Form und Ausdehnung des Cilienboden hat. Durch die Verschiebung dieses Hautlappens an die Stelle des letzteren wird das Entropion beseitigt.

---

3) **De certains complications consécutives à l'opération de la cataracte et des moyens d'y remédier** par le Dr. Ch. Abadie.

Um eine Reihe von Complicationen, welche der Cataractoperation nachfolgen, wie Iritis, Hornhautvereiterungen u. s. w., möglichst zu vermeiden,

schlägt Verf. vor, ehe die Operation beginnt, das ganze Operationsgebiet mit einem $2^1/_2{}^0/_0$ Carbolspray zu besprengen, vollständig den Conjunctivalsack mit einer Borsäurelösung zu reinigen und die Verbandstücke sowohl wie die Instrumente sorgfältig mit Carbolsäure zu desinficiren.

---

4) **Quelques mots à propos du traitement de la conjunctivite granuleuse** par le même.

Der Artikel handelt über die Einimpfung von blennorrhoischem Secret bei der Conjunctivitis granulosa und ist eine Ergänzung des gleichen Artikels im Mai-Juniheft.

---

5) **Guérison du ptosis par des procédés opérations speciaux. — Conjonctivite purulente et conjonctivite catarrhale, par cause rhumatismale** par le Dr. Dransart.

Verf. empfiehlt zur Beseitigung der Ptosis eine Operationsmethode, ähnlich der von Pagenstecher und Wecker angegebenen, bei welcher durch eine subcutane Narbe der Musculus frontalis das Heben des Augenlides besorgt wird.

Weiter berichtet derselbe über einen Fall von Conjunctivitis purulenta mit folgender Zerstörung der Cornea bei acutem Gelenkrheumatismus.

---

6) **Du nystagmus et de l'héméralopie chez les mineurs** par la même.

Der Nystagmus der Bergleute beruht auf einer einfachen Parese der Bewegungsorgane (Muskel und Nerven zugleich) des Auges und ist die Folge einer Ermüdung derselben, welche veranlasst wird durch die Körperhaltung bei der Arbeit. Die Affection beruht nicht auf einer centralen Basis. Allgemeine Schwäche, Anämie, mangelnde Beleuchtung sind von secundärer Bedeutung. Auch besteht bei Bergleuten zuweilen Hemeralopie zugleich neben dem Nystagmus. Doch kann erstere Affection auch selbstständig auftreten.

---

7) **Application, à l'examen des hommes de guerre, du procédé de détermination de la réfraction dit kératoscopie** par M. Loiseau.

Verf. spricht über die Keratoscopie bei der Bestimmung des Refractionszustandes.

Horstmann.

Novembre-Décembre 1882.

1) **Traitement de la conjonctivite granuleuse aigue et chronique, par l'Abrus precatorius Jequirity** par le Dr. Moura Brazil.

Verf. fand durch Versuche an Kaninchen mit Jequirity, dass die Anwendungsweise, wie sie das Volk in Brasilien ausführt, zu gefährlich ist, da die folgende Conjunctivitis purulenta nicht zu beherrschen ist. Um das Mittel genau dosiren zu können, empfiehlt er die Anwendung eines grünen Extractivstoffes aus den Körnern, der 0,2 : 10 auf die Granulationen einzustreichen ist. Es bildet sich alsdann eine Membran auf den Granula, welche am nächsten Tage entfernt wird. Alsdann wird die Lösung wieder applicirt und die Membran entfernt. Nach drei- bis fünfwöchentlichem Gebrauch verschwinden die Granula.

---

2) **L'ophthalmie Jequiritique** par L. de Wecker.

Conf. klin. Monatsbl. f. Augenhlkde. Januar 1883 und dieses Blatt 1883, Februarheft.

---

3) Quelques perfectionnements apportées a la l'extraction de cataracte par L. de Wecker.

Bei der Cataractoperation ist es ein wesentliches Erforderniss, dass der Verschluss der Wunde ein ganz genauer ist. Der Conjunctivallappen muss nur so gross sein, dass er den mittleren Theil der Wunde bedeckt; hierdurch wird am leichtesten die Vereinigung der Wundenränder bewerkstelligt, denn je grösser der Conjunctivallappen ist, um so leichter bildet er ein Receptaculum für Corticalmassen, Blutgerinnsel und Schleim. Das zweite Erforderniss ist eine direkte Desinfection der Wunde. Der Conjunctivalsack wird mit einer Lösung von 4% Borsäure und 1% Salicylsäure ausgewaschen und die Instrumente mit einer 2½% Carbolsäurelösung desinficirt. Ausserdem ist es nöthig, dass eine Einklemmung der Iris und der Linsenkapsel nach Möglichkeit vermieden wird, da dieselbe die Ursachen einer Iridochorioiditis sein könne. Ein Lampe am Operationstisch zur focalen Beleuchtung wird beschrieben.

---

4) De l'audition colorée par Pedrono.

Verf. spricht darüber, dass jeder Ton, der wahrgenommen wird, bei gewissen Individuen von einer Farbenwahrnehmung begleitet ist. Dieses Verhalten ist darauf zurückzuführen, dass das Centrum des Gesichtssinnes und des Gehörsinnes in unmittelbarer Nachbarschaft liegen.

---

5) Détermination quantitative de la Myopie par la Keratoscopie (Fantoskopie rétinienne), a l'aide d'un simple miroir plan par le Dr. Chibret.

---

6) De l'élongation du nerf nasal externe contre les douleurs ciliaires par le Dr. Badal.

Badal führte in drei Fällen die Dehnung des Nervus nasalis externus Trigemini bei Ciliarneurosen (blinder Augen) mit gutem Erfolge aus. Horstmann.

VI. Revue clinique d'oculistique du sud-ouest. 2. Année. Nr. 1. Janvier 1882.

1) Quelques considérations sur l'étiologie et le traitement de l'ulcère serpigneux de la cornée. Observation. Par le Dr. H. Armaignac.

Das Ulcus serpens kommt gewöhnlich da vor, wo sich eine pathologische Secretion der Conjunctiva oder des Thränensackes findet. Darum ist dasselbe als die Folge einer Infection anzusehen. Aus diesem Grunde muss daselbst eine antiseptische Behandlung, mit Borsäure, Carbolsäure, Thymol, Chinin vorgenommen werden und zwar nicht nur Waschungen und directe Applicationen damit auf die Cornea, sondern auch Injectionen in die Thränenwege.

---

2) Erosion superficielle traumatique de la cornée chez un individu atteint de dacryocyste chronique; ulcère serpignineux et hypopyon consécutifs; insuccès complet des antiseptiques; guérison rapide par l'emploi du cautère actuel par le Dr. Armaignac.

Durch vorliegenden Fall beweist A., dass zuweilen die antiseptische Behandlung zur Heilung des Hypopyon nicht ausreicht, dass ausserdem erst durch Behandlung des Ulcus mit dem Ferrum candens der pathologische Prozess beseitigt wurde.

Nr. 2. Février 1882.

1) **Cataracte capsulo-lenticulaire survenue rapidement chez un jeune homme à la suite d'une irido-choroïdite. Opération et guerison rapide.** Par le Dr. Armaignac.

Bei einem 24jährigen Menschen, welcher an Irido-chorioiditis gelitten hatte, war Cataracta capsulo-lenticularis aufgetreten. Dieselbe wurde extrahirt. Nach fünf Tagen waren die Folgen der Operation überwunden und die Wunde geheilt. Später stellte sich noch die Nothwendigkeit einer Discision heraus. Danach gestaltete sich das Sehvermögen vollständig zufriedenstellend.

---

2) **Diagnostic de l'ataxie locomotrice par les symptomes oculaires.**

Die Augensymptome, welche bei obiger Krankheit auftreten, beziehen sich auf die Veränderungen am Sehnerv und auf die Störungen im Gebiet der übrigen Nerven. Der Sehnerv erscheint grau verfärbt, dabei ist der Farbensinn gestört, besonders für Roth und Grün, und die centrale Sehschärfe vermindert. Das Gesichtsfeld ist concentrisch eingeengt und zwar auf beiden Augen. Ehe diese Erscheinungen von Seiten des Sehnerven auftreten, zeigen sich Veränderungen der übrigen Augennerven und zwar besonders Paresen der Bewegungsnerven.

---

3) **Les cécités soudaines** par le Dr. Girard.

Bericht über einen Fall von plötzlicher Erblindung ohne ophthalmoskopischen Befund, der sich wieder besserte.

Nr. 3. Mars 1882.

1) **Ankyloblépharon de la paupière inférieure et symblépharon partiel de la paupière supérieure consécutifs à un phlegmon traumatique de l'oeil gauche. Traitement de l'ankyloblépharon par la suture élastique de caoutchouc et du symblépharon par autoplastie conjontivale. Libération complète et permanente des paupières permettant l'emploi d'un oeil artificiel volumineux.**

Der Fall betraf einen 24jährigen Menschen, der in Folge eines Trauma's eine phlegmonöse Entzündung am linken Auge erlitten hatte, welche Ankyloblepharon des oberen und theilweise Symblepharon des unteren Lides zur Folge hatte.

---

2) **Paralysie isolée et absolue du muscle droit superieur chez une jeune fille de dix-sept ans, à la suite d'une fièvre typhoide survenue à l'âge de cinq ans.**

---

3) **Paralysie congénitale compléte du muscle droit supérieur gauche chez un enfant de deux ans.**

---

4) **Drainage des voies lacrymales.**

Bei schweren Leiden der Thränenwege ist die Drainage das beste Mittel zur Beseitigung derselben.

Nr. 4. Avril 1882.

1) **La cécité des mots. Observation** par le Dr. Armaignac.

Veröffentlichung eines Falles, welcher einen 54jährigen Mann betraf.

---

2) Deux mots sur un nouveau cas de conjunctivite diphthérique par le Dr. Del Toro.

Verf. beobachtete bei einem 15jährigen Mädchen eine rapid auftretende, beträchtliche Geschwulst der Lider. Die Consistenz derselben war hart. Die Conjunctiva sonderte eine geringe Menge schleimiger Flüssigkeit ab, die in den Thränen aufgelöst wurde, aber die Haut der Wangen entzündete. T. diagnosticirt eine diphtherische Conjunctivitis im Stadium der fibrösen Infiltration. (?) Unter energischer Behandlung besserte sich der Zustand im Verlauf von fünf Tagen.

---

3) Hygiène de Écoles du point de vue de l'organe de la vision.

Nr. 5. Mai 1882.

1) Tumeur pulsatile de l'orbite; ligature de l'artère carotide primitive; guérison par le Dr. Weiss.

Bei einem 53jährigen Mann entwickelte sich nach einem Trauma ein pulsirender Tumor in der rechten Orbita, welcher Exophthalmos veranlasste. Nach Unterbindung der Carotis communis heilte der Zustand.

---

2) Luxation traumatique du cristallin dans le corps vitré; passage de lentille dans la chambre anterieure; symptômes d'ophthalmie sympathique; extraction partielle; guérison par le Dr. Gastaldo.

Ein 21jähriger Mensch erlitt im Alter von vier bis fünf Jahren ein Trauma am rechten Auge; seit dieser Zeit konnte derselbe nichts mehr sehen. Von seinem 17. Jahre an hatte er Schmerzen in diesem Auge, auch das Sehvermögen des linken Auges hatte etwas gelitten. Vor wenigen Tagen bemerkte einer der Freunde des Patienten eine weissliche Blase in dessen Auge. Bei der Untersuchung wurde constatirt, dass die getrübte Linse sich in der vorderen Kammer befand. Dieselbe wurde grösstentheils extrahirt. Danach hörten die sympathischen Symptome von Seiten des linken Auges auf, das Sehvermögen desselben besserte sich, das rechte Auge blieb fast völlig blind.

Nr. 6. Juin 1882.

1) Étiologie et traitement d'ophthalmie purulente chez les nouveau-nés et les adultes par le Dr. Armaignac.

Die Ophthalmie der Neugeborenen ist die Folge einer Infection der Augen durch pathologisches Vaginalsecret der Mutter, ebenso kann dieselbe von einem inficirten Kinderauge auf ein gesundes durch Badewasser, Schwämme u. s. w. übertragen werden. Ist Blennorrhoe aufgetreten, so muss das erkrankte Auge möglichst sorgfältig und häufig ausgewaschen werden. Verf. bedient sich hierzu einer Borsäurelösung, ausserdem träufelt er eine Zinklösung ein. Lässt die Eiterung nicht nach, so pinselt er eine Argentum-nitricumlösung auf die Conjunctiva.

---

2) Blessure de la cornée de l'iris et du cristallin, par un fragment de capsule. Extraction du corps étranger et guérison complète par le Dr. Juan Ritzel.

Ein Zündhütchenstück war einem elfjährigen Jungen in das Auge gedrungen. Die Cornea, die Linse und die Iris waren verletzt. In letzterer lag das Fragment eingebettet. Dasselbe wurde mit Glück extrahirt. Es blieb nur

eine kleine Cornealtrübung und eine partielle Trübung der Linse, welche nicht zunahm, zurück.

Nr. 7. Juillet 1882.

1) **Étiologie et traitement de l'ophthalmie purulente chez les nouveaunés et les adultes** (Schluss) par le Dr. Armaignac.

Verf. bespricht die obige Conjunctivitis bei Neugeborenen und Erwachsenen. Auch hier ist häufige Reinigung mit Borsäurelösung nöthig und ausserdem Cauterisation mit einer 2 % Höllensteinlösung. Ausserdem muss das Zustandekommen einer starken Chemosis vermieden werden, da hierdurch die die Cornea ernährenden Gefässe comprimirt werden und dieselbe alsdann Ernährungsstörungen erleiden kann. Auch dürfen die eitrigen Elemente nicht unter das Cornealepithel gelangen, da sonst eitrige Keratitis entsteht.

2) **Trois cas d'atrophie simple des nerfs optiques observés sur les enfants d'une même famille** par Higgens.

H. berichtet über drei Fälle von Atrophia nervi optici bei Kindern derselben Familie. Die Eltern hatten gesunde Augen; doch zeigte die Mutter vor der Geburt der Kinder deutliche Zeichen von Syphilis.

Nr. 8. Août 1882.

1) **Sur les conséquences et la gravité des plaies du sourcil. Observations** par le Dr. Armaignac.

A. sah bei einem Manne drei Monate nach einem Schlag auf die Augenbrauengegend Irido-Chorioiditis mit folgender Phthisis bulbi auftreten. Bei einem Mädchen beobachtete er sechs Monate ebenfalls nach einem Schlag an die gleiche Stelle das sich Entwickeln von Cataract.

2) **Trois observations de cataracte zonulaire** par le Dr. J. M. Prouff.

Nr. 9. Septembre 1882.

1) **Sédan. Au sujet de la cure possible de la conjunctivite granuleuse chronique par l'inoculation purulente** par le Dr. Sédan.

2) **L'ophthalmie purulente factice, provoquée par l'emploi du jequirity appliquée au traitement des granulations conjunctivales et les ulcères de la cornée. Observations** par le Dr. L. de Wecker.

Conf. Annal. d'ocul. u. Klin. Monatsbl. f. A.

Nr. 10. Octobre 1882.

1) **Les tumeurs à leptothrix des voies lacrymales** par le Dr. Camuset.

C. spricht über Verstopfung der Thränenwege durch Leptothrixmassen.

2) **Note sur la thérapeutique des affections des voies lacrymales** par le Dr. Dehenne.

D. ist der Ansicht, dass viele Affectionen der Thränenwege nur desswegen lange Zeit der Heilung spotten, weil in Betreff der Therapie zu energisch vorgegangen werde. Wenn man nur einfache Mittel anwendet, zwei oder drei Mal

mit der Bowman'schen Sonde Nr. 2 sondirt und nur einfaches Wasser durchspritzt, so ist der Erfolg bei einer einfachen Dacryocystitis der beste. Bei einer phlegmonösen Entzündung der Thränenwege schneidet man am besten die Geschwulst ein und behandelt sie mit einer 1 % Carbollösung.

3) Quelques mots sur le traitement de la conjontivite granuleuse, à propos à l'article du M. le Dr. Sédan par Dr. Ch. Abadie.

S. spricht sich zu Gunsten der Inoculation von blennorrhoischem Secret bei alten Granulationen aus.

4) De l'ophthalmie purulente comme moyen thérapeutique par le Dr. Dianaux.

D. berichtet über zwei Fälle von Pannus trachomatosus, behandelt mit Inoculation. (Fortsetzung folgt.)

VII. Archives d'Ophthalmologies Tome II. Nr. 1. Janvier-Février 1882.

1) Kératite professionelle Incrustation plombiques de la cornée par V. Bellouard.

Bei zwei mit der Fabrikation von essigsaurem Blei beschäftigten Arbeitern beobachtete B. eine frische Bleiincrustation der Cornea. Die Imprägnation in die Hornhaut mit dem staubförmig vertheilten Metallsalze war dadurch möglich, dass in dem einen Falle eine phlyctänuläre Keratitis, in dem andern eine leichte Verletzung, die zu partieller Epithelabschürfung führte, bestand.

2) Sur l'emploi du prisme, comme moyen de dévoiler la simulation de la cécité unilatérale par le Dr. S. Baudry.

Zur Entlarvung simulirter einseitiger Blindheit empfiehlt B. ein in einem Brillengestell drehbares Prisma vor jedes Auge zu bringen. Unter Benutzung von Stereoskopvorlagen kann man je durch die Drehung der Prisma's den Simulanten leicht überführen.

3) Optique physiologique. Vision centrale, irradiation et acuité vituelle par C. J. A. Leroy.

Verf. bespricht das Zustandekommen des Bildes eines Punktes im normalen Auge, die Zerstreuungskreise im Listing'schen reducirten Auge und im menschlichen Auge. (Fortsetzung.)

4) Eléphantiasis des paupières par le Dr. Teillais.

T. beobachtete bei einer 75jährigen Frau an beiden oberen Lidern einen grossen fluctuirenden Tumor, welcher bis auf die Wange herabreichte und aus dem sich eine seröse Flüssigkeit entleeren liess. Die Tumoren wurden entfernt. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich grob- und feinmaschiges Bindegewebe, atheromatöse Degeneration der Blutgefässe, bedeutende Entwickelung der Lymphgefässe und Rundzelleninfiltration.

5) De la cure du strabisme convergent intermittent par les mydriatiques ou les myotiques par le Dr. Boucheron.

B. empfiehlt bei beginnendem Strabismus convergens periodicus die Atropinbehandlung, da dieselbe die Accommodation und die übermässige Convergenzbestrebungen aufhebt. Das Atropin darf erst ausgesetzt werden, sobald selbst beim

Nahesehen kein flüchtiger Strabismus mehr auftritt. Von da ab ist eine die Hypermetropie vollständig corrigirende Brille am Platze. Eserin gebe man am Ende der Atropinbehandlung und in den Fällen, wo bei Mydriasis die Convergenz zunimmt.

---

6) **Remarques au sujet des conditions de vue exigées pour le service militaire** par W. Nicati.

Die Arbeit enthält eine Kritik der Anforderungen, welche in der französischen Armee an das Sehvermögen gestellt werden.

Nr. 2. **Mars-Avril 1882.**

1) **Anatomie de la rétine.** Cours de M. le professeur Ranvier, rédigé par L. Devosses.

Ranvier unterscheidet in der Netzhaut elf Schichten: die Pigmentepithelschicht, die Stäbchen- und Zapfenschicht, die Limitans externa, die Kerne und Zellen der Stäbchenschicht (Sehzellen), den Basalplexus, die bipolaren Zellen, die unipolaren Zellen, den Cerebralplexus, die Schicht der multipolaren Zellen, die Nervenfaserschicht und die Limitans interna.

---

2) **Remarques au sujet des conditions et de vue exigées pour le service militaire** par W. Nicati. (Schluss.)

Die Vorschriften anderer europäischer Armeen in Bezug auf Sehvermögen werden mit denen der französischen verglichen.

---

3) **Contribution à l'étude de l'ophthalmie diphthéritique et son traitement** par M. Barette.

Während des Krankheitsverlaufes der Conjunctivitis diphtheritica tritt zuweilen ein partieller Ausfall der Cilien und Ptosis auf; die letztere, welche B. unter zehn Fällen zwei Mal beobachtete, ging theilweise zurück und ist als diphtheritische Lähmung aufzufassen. Ein theilweises Ausfallen der Cilien kam bei allen Fällen vor, eine Regeneration erfolgte nicht. Die Behandlung der diphtherischen Conjunctivitis bestand in warmen Kataplasmen. Die Scarification wurde nicht vorgenommen, vielmehr wurden die entzündlichen Membranen energisch entfernt. Die subcutane Injection von Pilocarpin war zuweilen von Nutzen.

---

4) **Contribution à la thérapeutique de l'ulcère serpigneux de la cornée** par le Dr. Ange Verdese.

Das Ulcus serpens ist septischer Natur und kann in Folge behinderten Abflusses der Thränen entstehen, da hierdurch septische Stoffe nicht weggeschwemmt werden, oder solche vom Mund und Nase nach dem Auge wandern. Es müssen daher aus dem Ulcus selbst und dem Thränenwege die inficirenden Elemente weggeschafft werden, was am besten durch Auskratzen des Geschwürs und dessen Umwallung geschieht, ausserdem sind Auswaschungen mit Borsäure und Salicylsäure am Platze.

Nr. 3. Mai-Juin 1882.

1) **Sur quelques usages du trou sténopéique** par Dr. A. Charpentier.

Mittelst einer feinen stenopäischen Oeffnung lässt sich die Sehschärfe, die Ametropie und auch annähernd deren Grad, sowie der Fernpunkt bei Myopie bestimmen. Eine stenopäische Oeffnung von $^2/_{10}$—$^3/_{10}$ Mm. Durchmesser, vorausgesetzt dass ihre Ränder vollständig glatt und rein sind, corrigirt Ametropie

von zwölf Dioptrien und mehr, wie auch ihre Form sein mag. Dieses Mittel ist das einzige, was man besitzt, um unregelmässigen Astigmatismus zu corrigiren. Durch Abrücken des stenopäischen Loches vom Auge erscheinen die Objecte bei Myopie verkleinert, bei Hypermetropie vergrössert, bei Emmetropie unverändert und bei regelmässigem Astigmatismus in einer bestimmten Richtung verbreitert oder verschmälert. Bei der seitlichen Verschiebung des Loches kommt bei Ametropie eine scheinbare Verschiebung des Objects zu Stande, bei Myopie in gleicher Richtung, bei Hypermetropie in umgekehrter. Bei der Emmetropie ist die Verschiebung gleich Null. Die Ausgiebigkeit der Bewegung entspricht der Länge der Augenaxe, also dem Grade der Ametropie. Bei Myopie erfolgt keine Verschiebung mehr, sobald das fixirte Object sich im Fernpunkt befindet.

---

2) D'une modification apportée au procédé dit de transplantation du sol ciliaire par Panas.

P. löst bei der Transplantation des Cilienbodens den Hautlappen von oben bis zum freien Lidrand los, wo er nur noch mit der Schleimhaut zusammenhängt. Der Orbicularmuskel wird durchschnitten und nach oben gezogen. Den Lappen heftet man alsdann an das Ligamentum tarsi superior.

---

3) Du Gliome de la rétine par F. Poncet.

Bei einem fünfjährigen Knaben wurde die Enucleation des linken Bulbus wegen eines Glioma retinae ausgeführt. Nach fünf Monaten erfolgte ein Recidiv, welches die Exenteratio orbitae nothwendig machte. Die Heilung nahm einen günstigen Verlauf; ein weiteres Recidiv war noch nicht aufgetreten. Bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung ergab sich, dass sich das Gliom auf Kosten der einen Hälfte der Retina, welche abgelöst war, entwickelt hatte. Dasselbe stellt einen 1 Cm. langen, von der Papille nach vorn reichenden Tumor dar.

---

4) La sphinctérectomie et le sphinctérectome par le Dr. Maklokoff.

Das Sphincterectom besteht aus einem Pinceciseaux nach Wecker, an dem ein feines Häkchen aus Silber oder weichem Eisen angebracht ist. Dasselbe kann mittelst eines an der äussern rechten Seite der Handhabe des Instrumentes befindlichen Metallplatte zwischen die geöffneten Scheerenbranchen vor- und zurückgeschoben werden. Der Cornealschnitt braucht alsdann nur sehr klein ausgeführt zu werden. Danach wird das kleine Häkchen in die Vorderkammer eingeführt und, nachdem es die Iris am Sphincter gefasst hat, zurückgezogen. Alsdann findet sich das vorgeschobene Irisstück gerade zwischen den Scheerenbranchen und wird abgeschnitten.

---

5) Nouvelles recherches sur la sensibilité de la rétine par le Dr. A. Charpentier.

Ch. bespricht den Einfluss der Beleuchtung und der Grösse der Objecte auf Licht- und Farbensinn.

---

6) Étude chinique et anatomique sur un cas d'angiome caverneux enkysté de l'orbite par le Dr. Eloui.

Bei einer 52jährigen Frau hatte sich im Laufe von drei Jahren, angeblich nach einer schmerzhaften Augenentzündung, ein hasselnussgrosses, abgekapseltes, cavernöses Angiom der rechten Orbita entwickelt. Es bestand dabei Exophthalmus. Der Tumor, der entfernt wurde, fand sich unter dem rechten Rectus

externus, sodass eine Tenotomie nöthig war, um ihn abzulösen und von seinem Stiele zu trennen. Acht Tage nach der Operation war der Sehnerv weisslich verfärbt und die Gefässe verschmälert, welches Verhalten E. als die Folge einer Blutung in die Sehnervenscheide und der Durchschneidung einzelner Ciliarnerven ansieht.

Nr. 4. Juilles-Août 1882.

1) De l'essence de l'hypermétropie manifeste et de l'hypermétropie latente par le Dr. de Schröder.

Für die niederen Grade von Hypermetropie bis zu 4 D. ist das Verhältniss der latenten Hypermetropie zur jedesmaligen Accommodationsbreite ein ganz bestimmtes. Der durch die latente Hypermetropie repräsentirte Bruchtheil der gesammten Accommodationsbreite bleibt stets derselbe, mag er durch Alterseinfluss oder Schwäche des Ciliarmuskels verringert sein.

Wenn die Accommodation (a) bei einem 10jährigen Kinde 14 D. beträgt, so ist die gesammte Hypermetropie (Ht) latent und die Accommodationsquote beträgt $\frac{Ht}{14}$. Da dies Verhältniss bleibt, so wird bei Abnahme der Accommodation (a) die latente Hypermetropie $(Hl) = \frac{Ht.\,a}{14}$ betragen. Da die manifeste Hypermetropie $(Hm) = Ht - Hl$, so beträgt $Hm = \frac{Ht\,(14-a).}{14}$

---

2) Recherches sur la distinction des points lumineux par le Dr. A. Charpentier.

Die genaueste und präciseste Bestimmung der Sichtbarkeit mehrerer Lichtpunkte besteht darin, die Lichtintensität zu messen, welche nöthig ist, um diese Punkte von einander zu unterscheiden. Die Sichtbarkeit mehrerer Lichtpunkte, welche auf diese Art bestimmt ist, hängt nicht von ihrer Menge ab, ebenso nicht von dem gegenseitigen Abstande, sobald derselbe nicht einen Winkel von 35—40 Minuten überschreitet. Die Sichtbarkeit mehrerer Lichtpunkte ist proportional ihrer Oberfläche, oder auch entsprechend der Grösse des Retinalbildes jedes Punktes. Ausserdem ist die Sichtbarkeit abhängig von dem umgekehrten Quadrat ihrer Entfernung vom Auge. Etwas verschieden davon verhält es sich bei der einfachen Lichtempfindung, wo für eine der Fovea centralis gleiche oder kleinere Netzhautpartie die Beleuchtung um so schwächer sein kann, je grösser die beleuchtete Fläche oder die Summe der einzelnen vom Licht getroffenen Stellen ist.

---

3) Contribution à l'étude de l'élongation des nerfs craniens par le Dr. Alexandroff.

A. führte die Dehnung beider Nervi supraorbitales bei einem 30jährigen Manne aus, der an beiderseitigem schmerzhaften Blepharospasmus, Tic douloureux und heftigen Gesichtsschmerzen litt. Rechts war der Erfolg vollkommen, links trat bedeutende Besserung ein.

---

4) Optique physiologique. Vision centrale, irradiation et acuité visuelle par C. J. A. Leroy. (Fortsetzung.)

Nr. 5. Septembre-Octobre 1882.

1) **Le peroxyde d'hydrogène dans la thérapeutique oculaire** par le Dr. Landolt.

L. empfiehlt die Anwendung des Wasserstoffsuperoxyd in 3 % Lösung bei Conjunctivitis blennorrhoica sowohl der Kinder, wie der Erwachsenen, bei Conjunctivitis diphtherica, ausserdem bei Cornealgeschwüren und Thränensackleiden.

---

2) **Étude de l'oeil du Protée** par L. Desfosses.

D. bringt eine anatomische Untersuchung des Auges des Proteus, welches nur aus einer äussern Membran, welche mit der Sclera zu vergleichen ist, der Chorioidea, der Retina und dem Sehnerv besteht. Dasselbe liegt 2 Mm. unter der Haut. Es ist wahrscheinlich nur Lichtsinn vorhanden.

---

3) **Description d'un photomètre différentiel** par le Dr. A. Charpentier.

---

4) **Des Larmes du sang** par A. Damalis.

Nachdem D. ein Résumé über die in der Literatur veröffentlichten Fälle von Blutweinen gegeben hat, beschreibt er einen derartigen Fall, welcher auf der Panas'schen Klinik beobachtet wurde. Derselbe betraf ein junges Mädchen, das an verschiedenen hysterischen Erscheinungen litt, wie Hemianaesthesie und Blepharospasmus der linken Seite. Früher hatte dieselbe öfters Haemoptoe. Zu derselben Zeit, wo diese Erscheinung auftrat, zeigte sich jetzt Blutweinen.

Die blutigen Thränen treten in seltenen Fällen passager bei Anämischen und Haemophilen auf, sie sind ein ungewöhnliches Symptom der Hysterie.

---

5) **Optique physiologique** par C. J. A. Leroy. (Fortsetzung.)

Nr. 6. Novembre-Décembre 1882.

1) **Sur la cataracte nucléaire de l'enfance simulant la cataracte stratifiée ou zonulaire. Déductions operatoires qui en découlent** par Panas.

P. macht auf eine angeborene Form von Kernstaar aufmerksam, welche mit dem Schichtstaar verwechselt werden kann. Bei ersterem ist der Linsenkern gerade so hart, wie bei der senilen Cataract. Eine Discision kann daher hierbei nicht ausgeführt werden, es ist vielmehr die Extraction am Platze.

---

2) **Note complémentaire relative à l'influence de la surface sur la sensibilité lumineuse** par le Dr. A. Charpentier.

---

3) **La manière la plus simple de pratiques la sphinctérotomie et de pupille optique** par Chibret [oder Brudenell Carter].

Bei der Ausschneidung der Sphincter iridis führt Ch. die Wecker'sche Pince-ciseaux geschlossen in die vordere Kammer, öffnet sie, sobald ihre Branchen den Sphincter überragen und schliesst sie unter leichtem Andrücken an die Irisfläche, wodurch ein Stück des Sphincter ausgeschnitten wird. Das herausgeschnittene Irisstück wird entweder sogleich mit dem Instrument, oder später extrahirt.

---

4) **De l'amblyopie unilatérale simulée** par Dr. S. Baudry.

Die Arbeit enthält Bekanntes.

---

5) **Un cas de tuberculose de la choroide inoculée dans la chambre antérieur de lapin** par le Dr. Hosch.

H. spritzte drei Kaninchen verkäste Massen aus tuberculösen Tumoren in die vordere Kammer ein. Dieselben wurden im Verlauf von zehn Tagen resorbirt. Ein Auge blieb intact, bei den fünf andern entwickelte sich Tuberculose der Iris und Chorioidea.

---

6) **L'jodoform dans la chirurgie oculaire** par N. Manolescu.

M. verwendet das Jodoform in Pulver- und Salbenform. Er beobachtete gute Erfolge davon bei Affectionen der Cornea und bei blennorrhoischer Conjunctivitis, ebenso bei Cataractoperationen, deren Heilungsverlauf nicht glatt verlief.

---

7) **L'action de la strychnine et du courant constant sur l'oeil normal** par Miss Ellaby.

Das Strychnin und der constante Strom bewirken nach mehrmaliger Anwendung eine Erweiterung des Gesichtsfeldes, vornehmlich im horizontalen Meridian nach innen. Die Erweiterung des Gesichtsfeldes für Roth und Grün ist eine grössere als für Weiss und Blau, ebenso geht erstere schneller zur Norm zurück als letztere.

---

8) **Étude de l'influence de la coloration sur la visibilité des points lumineux** par le Dr. Charpentier. Horstmann.

VIII. Revue générale d'ophthalmologie. Tome 1. Nr. 1. Janvier 1882.

Quelques conseils raisonnées à propos des traumatismes oculaires et des premiers soins à leur donner par le Dr. A. Gayet. [Schon referirt.]

Nr. 2. Février 1882.

Kyste congénital de l'orbite, microphthalmie, Colobome de l'Iris et de la choroide par le professeur Dr. H. Dor.

Verf. beobachtete bei einem dreimonatlichen Kinde eine rechtseitige angeborene Orbitalcyste, dabei bestand Microphthalmus mit Colobom der Iris und Chorioidea.

Nr. 3 u. 4. Mars und Avril 1882.

Sur la théorie de l'astigmatisme par le Dr. J. C. A. Leroy.

Extract der gleichnamigen Arbeit des Verfassers im Arch. d'Ophthalm. I. S. 220—260 und 335—364. 1881.

Nr. 5 u. 6. Mai und Juin 1882.

Sur la rétine du type juxta-ependymaire par J. Renaut.

Die Arbeit enthält Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Retina.

Contribution à l'anatomie du cristallin et de la cataracte par O. Becker.

Vergl. Centralbl. f. pract. Augenhlkde. 1882. S. 129.

Nr. 11 u. 12. Novembre und Décembre 1882.

L'opération du trichiasis par le Dr. Waldhauer.

Die Operation ist eine Modification der Arlt'schen Operation. Verf. führt

die Jaeger'sche Platte unter das obere Lid, ohne sie jedoch bis in den Blindsack der Conjunctiva hinein zu bringen. Alsdann spaltet er den ganzen Lidrand unterhalb der Mündung der Meibom'schen Drüsen. Die an der unteren Lippe sich zeigenden Wurzeln der Haare werden sorgfältig excidirt. Danach schneidet man einen Hautlappen aus der Oberfläche des Lides aus, welcher 5—6 Mm. breit ist und durch eine Brücke mit der übrigen Haut in Verbindung steht. Diesen verpflanzt er alsdann nach unten in die Wände am Ciliarrand.

Horstmann.

IX. The royal London ophthalmic hospital reports. Vol. X. Part. III. 1882.

1) Ueber einen Fall von Neuroma spurium des Nervus opticus von J. W. Hulke.

Höchstgradige Prominenz des einen Bulbus bei einem 19jährigen Mädchen. Wachsthum derselben vom sechsten Lebensjahre an. Die wegen des langsamen Fortschreitens gestellte Diagnose auf Exostose erwies sich als irrthümlich, da nach der Enucleation sich ein von der Opticusscheide ausgehendes Sarkom vorfand. Heilverlauf normal.

---

2) Ueber einen vom Nervus opticus ausgehenden Tumor von G. Lawson.

Hochgradige Protrusion des Bulbus bei einem 65jährigen Manne. Enucleation und Fntfernung eines den Nervus opticus vollständig einschliessenden Tumors, der sich als ein Rundzellensarkom erwies, ausgehend von dem äussern Lager der Duralscheide. Nach einem Jahre wird eine grosse, fungoide Geschwulst constatirt, die zwischen den Augenlidern hervorwächst und welche einen Monat nach der Operation in ihren Anfängen vom Patienten beobachtet wurde. Der Tod trat ein in Folge von Erschöpfung. Die Section ergab zahlreiche, secundäre Geschwülste in dem Lymphsystem und der Leber.

---

3) Ueber eine Hydatidengeschwulst der Orbita von G. Lawson.

Etwa $^3/_4$ Zoll aus dem Kopfe hervortretender Bulbus, dessen Prominenz seit sieben Jahren zugenommen hatte. Grosse Objecte können noch erkannt werden. Eine früher vorgenommene Punction hat als Inhalt eines retrobulbären Tumors eine wasserklare Flüssigkeit ergeben. Auf eine dreiste Injection erfolgte Entleerung einer eitrigen Flüssigkeit, worauf mittels des Fingers eine taubeneigrosse Cyste (Echinoccusblase?) entfernt wurde. Hierauf Heilung mit Reposition des Bulbus.

---

4) Ein Fall von Elfenbeinexostose der Orbita von J. Tweedy.

Bei einem 25jährigen Patienten fand sich eine harte Geschwulst im innern und oberen Theile der Orbita, die seit zwei Jahren entstanden und im weiteren Wachsthum begriffen war. Der Bulbus war nach aussen und unten gedrängt und prominent, S = 1 trotz bestehender Neuritis optica.

Nach einer Incision vom oberen Orbitalrande erwies sich die Geschwulst als eine Exostose von ganz ausserordentlicher Härte, die den Versuchen, sie mittels Hohlmeissel zu entfernen, durchaus widerstand. Nur mit grosser Mühe gelang es, mehrere Canäle hindurch zu bohren, deren Zwischenwandungen nun durch den Meissel getrennt und so endlich die Geschwulst, welche den innern und obern Theil der Orbita einnahm, abgesprengt wurde. Die Grösse des entfernten Stückes war die einer halben Wallnuss, auf eine vollständige Entfernung musste verzichtet werden. Der Heilverlauf war normal, nach drei Wochen

keine Beschwerde mehr von Seiten der Wände, doch im Verlauf eines Monats heftiges Fieber, Coma, Tod. Die Section ergab, dass der Tumor nach hinten in die vordere Scheidengrube gewuchert war und dass es unmöglich gewesen war, ihn total zu entfernen. Der vorliegende Fall, sowie ein anderer von Knapp mitgetheilter, in ähnlicher Weise verlaufend, ermuthigen nicht zu operativen Eingriffen bei Elfenbeinexostose der Orbita. Kleinere Geschwülste dieser Art wird man am besten nach dem Vergange von Knapp subperiostal entfernen.

---

5) **Hirntumor mit Neuritis optica** von G. Lawson.

Rechtsseitige Neuritis optica, verbunden mit epileptischen Anfällen und Symptomen von Hirnerkrankung führten zur Diagnose eines Tumor. Die Section ergab einen solche in dem vordern, obern Abschnitt der rechten Hemisphäre.

---

6) **Acht Fälle von Cornea conica, behandelt mit elliptischer Excision** von C. Higgens.

Das Verfahren besteht in Entfernung eines elliptischen Stückchens aus dem Centrum der Hornhaut. Die Hornhaut wird mittels des Graefe'schen Messers durchstossen und gleichzeitig ein kleiner Lappen gebildet, der mit der Scheere abgetragen wird. Beide Augen bleiben acht Tage geschlossen, Verband wird täglich erneuert. Die Erfolge sind befriedigend. (Ref. sah dasselbe Verfahren bei Mooren vor neun Jahren.)

---

7) **Ein Fall von sympathischer Ophthalmie** von Anderson Critchett.

Ein durch ein verirrtes Schrotkorn getroffenes Auge wurde 14 Tage nach der Verletzung enucleirt. Das Schrotkorn hatte den Ciliarkörper durchbohrt und war bis zur vorn gegenüberliegenden Stelle der Retina vorgedrungen und hier sitzen geblieben. Das Auge war vor der Operation wenig entzündet und fast schmerzlos. Vierzehn Tage nach der Operation, also vier Wochen nach der Verletzung, Ausbruch einer sympathischen Erkrankung am andern Auge.

---

7) **Ueber sympathische Augenentzündung nach Linsenextraction** von W. J. Milles.

Der Bericht erstreckt sich über elf Fälle von sympathischer Erkrankung nach Cataraktextraction, welche während der Jahre 1880 und 1881 in Moorfield's Hospital zur Beobachtung kamen. Das gewählte Operationsverfahren war Graefe's modificirte Linearextraction, Schnitt meist ganz in der Corea, der Operationsverlauf meist normal. In zwei Fällen bestand nach der Heilung nur geringe Einklemmung der Iris in der Wundecke, in zweien Adhärenz der Iris und Kapsel an der Narbe, in vier anderen lagen die Resultate einer heftigen Iritis mit Pupillarverschluss vor, in drei Fällen endlich war der Ausgang Panophthalmitis. Die sympathische Erkrankung erfolgte durchgängig zwei bis drei Monate nach der Operation, die kürzeste Periode war sechs Wochen, die längste fünfzehn Monate. Die ersten Symptome waren die einer Uvitis serosa, der Ausgang Erblindung des sympathisch erkrankten Auges. Die Sehschärfe des operirten Auges bleibt in einzelnen Fällen dauernd eine gute, in einem Falle sogar $^{20}/_{20}$. Das prädisponirende Moment scheint stets Einheilung von Iris oder Kapsel in die Wunde abzugeben.

---

8) **Ueber einen Fall von Embolie der Arteria centralis ret., modificirt** durch eine vorhandene Cilio-retinal-Arterie von A. U. Benson.

In einem Falle, den Verf. als zur genannten Reihe gehörig ansieht, kam

es zu einer ödematösen Drucktränkung der Retina in der Umgebung der Papille und dem bekannten kirschrothen Fleck in der Macula. Zwischen diesem und der Papille behielt eine Stelle ihr normales Aussehen und zwar gehörte dieselbe dem Ernährungsgebiete einer vom äusseren Rande der Papille entspringenden Cilio-retinalarterie an. Der Verlauf besserte sich unter Anwendung des constanten Stromes, das Endresultat war nur eine partielle Atrophie der Sehnerven, die Sehschärfe hob sich auf $^{6}/_{12}$ und Jäg. 1 langsam.

---

9) Willkürlicher Nystagmus von A. U. Benson.

Eine Dame von 24 Jahren ist im Stande, willkürlich einen Nystagmus oscillatorius hervorzurufen, während nicht die geringste Spur einer unfreiwilligen Bewegung besteht. Augen im Uebrigen normal.

---

10) Ueber Keratoscopie von W. Charnley.

Verf. giebt eine ausführliche Auseinandersetzung der Theorie der Keratoskopie und ihrer praktischen Anwendung mit Rücksicht darauf, dass die Kenntniss dieser Untersuchungsmethode noch wenig Verbreitung gefunden habe. Die Ausdrücke Keratoskopie und Retinoskopie für dieselbe seien wenig bezeichnend und er schlägt daher statt derselben den Namen „Cuignets Methode" vor, der Verfasser recurrirt auf die Arbeiten von Parent im Recueil d'Ophthalmologie 1880.

---

11) Ueber Grösse und Lage der Linse bei Glaucom von W. A. Brailey.

Die Messungsresultate einer grösseren Anzahl von Linsen aus glaucomatösen Augen werden mitgetheilt. Die Untersuchung hat ergeben, dass der Durchmesser dieser Linsen durchgehends kleiner ist, als bei Augen von normaler Tension.

Die Annahme, dass Vergrösserung der Linse ein Hinderniss abgeben könne für den Abfluss der Flüssigkeiten aus dem Glaskörper nach der vorderen Kammer und dadurch zur Entstehung von Glaukom, ist also nicht stichhaltig. In diesem Falle würde sich bei glaucomatischer Drucksteigerung auch Flüssigkeitsansammlung zwischen Linse und Glaskörper nachweisen lassen müssen. Dieser Nachweis ist aber bisher nicht erbracht, wo aber eine solche Ansammlung vorgefunden wurde (bei vorderer Glaskörperabhebung), bestand kein Glaucom. Es bleibt daher nur übrig, die Abflachung der vorderen Kammer durch eine vermehrte Ausscheidung von Flüssigkeiten in den Glaskörperraum zu erklären nach der alten Donders'schen Theorie. Die Abflachung bildet sich zurück, sobald durch Verschluss der Peripherie der vorderen Kammer der Abfluss aus dieser gehemmt und der Druck in der letzteren und im Glaskörperraum gleich geworden sind.

Der Annahme, dass die Linse ein Verstopfungshinderniss abgeben und dadurch Glaucom herbeiführen könne, steht ferner die Erfahrung im Wege, dass Glaucom sich im aphakischen Auge oder nach Linsenluxation entwickeln kann.

---

12) Therapeutische Notizen über Jodoform, Atropinsalbe, spastische Entropien der untern Lider und Iridotomie von W. J. Milles.

Die Anwendung von Jodoform in Pulver- oder Salbenform empfiehlt sich bei Blennorhoe und tropiden Hornhautgeschwüren; Atropinsalbe hat besonders in der Nachbehandlung der Cataractoperation Vorzüge vor der Lösung, weil sich in der letzteren in wenigen Tagen Mikroorganismen bilden. Spastisches Entropium der unteren Lider lässt sich leicht durch Anlegung eines Bleidrahtes

beseitigen, welcher von der Stirn an der Nase entlang unterhalb des unteren Orbitalrandes hin und am äusseren Orbitalrand entlang wieder zur Stirn zurückgeleitet wird, wo seine Enden befestigt werden; bei der Iridotomie empfiehlt es sich, die Cornealwunde in „einer radialen Manier“ anzulegen, mit Linearschnitt.

13) Bericht über pathologische Untersuchungen von Neubildungen auf und in der Chorioidea von W. A. Brailey.

Mikroskopische Untersuchung einer Reihe meist wegen Verletzung enucleirter Bulbi.

14) Ueber Neubildungen der Chorioidea von W. A. Brailey und Gama Lobo.

In dieser Arbeit wird das Ergebniss der in der vorigen beschriebenen Untersuchungen zusammengefasst. Die Veränderungen, welche die Chorioidea durch Neubildung von Geweben hauptsächlich betroffen, sind fibröser, knöcherner oder colloïder Natur. Eine Schicht von eigenartigem, fibrösem Gewebe, welches mit zahlreichen Kernen durchsetzt ist, entwickelt sich in seltenen Fällen zwischen Chorioidea und Sclera. Viel häufiger ist die Entwickelung von Knochen- und Colloidmassen. Diese beiden Gewebsformen sind sehr verwandter Natur, kommen sehr oft neben einander vor und gehen in einander über, das knöcherne Gewebe entwickelt sich relativ selten in der eigentlichen Chorioidea, sondern meist auf die Lamina vitrea. Die weitere Schilderung lehnt sich an die beigefügten Abbildungen an.

15) Ueber den Sinn der Wörter Nyctalopie und Hemeralopie von von J. Tweedy.

Verfasser giebt eine interessante, historische Schilderung über den wechselnden Sinn der obigen Bezeichnungsweisen. Bis zum Ende des 15. Jahrhunderts bedeutet Nyctalopie fast einstimmig bei allen Schriftstellern Nacht-Blindheit. Vom Beginn des achtzehnten Jahrhunderts an wird das Wort Hemeralopie durchgehends für Nachtblindheit, Nyctalopie für Tagblindheit gebraucht. Verfasser schlägt vor, zur originellen Bezeichnung zurückzugehen und das Wort Nyctalopie im Sinne von Nachtblindheit, Hemeralopie von Tagblindheit zu gebrauchen.[1]

Baumeister.

X. Annali di Ottalmologia del Prof. Quaglino. 1882. Fasc. 2. 3. u. 4.

1) Thesen und Hypothesen über die Licht- und Farbenempfindung von Prof. Franz Boll.

Eine unvollendet gebliebene Arbeit des Verstorbenen, deren Veröffentlichung durch Angelucci in Rom besorgt worden. Der erste Theil derselben enthält die bereits im Jahre 1871 von Boll publicirten Ansichten über diesen Vorgang, die in dem Schluss culminirten, dass jegliche Licht- und Farbenempfindung einzig und allein und mit völligem Ausschluss der Mitwirkung von Stäbchen und Zapfen auf einen Reizzustand des Pigmentepithels zurückzuführen sei. Nach der Entdeckung des Sehroths und besonders auf Grund von Boll's anatomischen Untersuchungen an Wirbelthieraugen erfuhr diese seine Anschauung indessen eine radicale Umgestaltung zu Gunsten der Mitwirkung der übrigen Elemente der musiv. Schicht und die Darlegung dieser Hypothese sollte den Schluss des zweiten, leider unvollendeten, Theils der vorliegenden Arbeit bilden. — Zunächst werden die morphologischen und physiologischen Eigenschaften des

[1] Besser ist's — beide aufzugeben! H.

Pigmentepithels, der Stäbchen und der Zäpfchen abgehandelt. Wir beschränken uns auf eine kurze Anführung der wichtigsten Punkte.

1. ad Pigmentepithel. a) Die Auswanderung des Pigments ist wahrscheinlich weniger als eine specifisch physiologische Reaction der Pigmentzellen auf die Wirkung des Lichts aufzufassen, denn als ein secundärer, an den Consum des Sehroths geknüpften physiologischen Act. Um dies zu beweisen, bedarf es aber noch der Feststellung, dass die Pigmentwanderung nur an stäbchenhaltigen Netzhäuten zu Stande kommt. — b) Das vom Pigmentepithel absorbirte Licht verursacht eine Erwärmung des Zelleninhalts. — Wichtig für die Entscheidung der Frage wäre das exacte Studium dieser Empfindungen an albinotischen Augen. — 2. ad Stäbchen. Der linsenförmige Körper der Stäbchen und Zapfen versieht die dioptrische Function, die Lichtstrahlen auf die Aussenglieder zu concentriren, in welchem ausschliesslich die Lichtempfindung stattfindet. Den Beweis dafür lieferte — was die Aussenglieder der Stäbchen angeht — die Entdeckung des Sehroths. — 3) ad Zapfen. Es ist wahrscheinlich, dass auch in den Aussengliedern der Zapfen ein photochemischer Prozess sich vollzieht.

---

2) Tuberculose des Auges mit consecutivem Glaucom von Dr. Falchi. Bereits im Juniheft referirt.

---

3) Die Impftuberculose des Auges. Aus dem Laboratorium des Prof. Bizzozero von Dr. F. Falchi (mit Tafeln).

Es wurden an Kaninchenaugen zwei Reihen von Untersuchungen ausgeführt, die eine mit Impfungen von Tuberkelsubstanz vom Menschen, die andre mit solcher vom Rinde. Die Impfung geschah gleichzeitig in Cornea und Vorderkammer, in der Substanz der Cornea und im Corp. vitr.

Folgendes waren die Resultate:

A. Impfung mit Tuberkelmasse vom Rinde.

1) Bei gleichzeitiger Impfung in Cornea und Vorderkammer erkrankte die Iris nicht früher, als die übrigen Theile, wie Cohnheim angiebt, sondern später (8—10 Tage zu 17 Tagen).

2) Die übrigen Organe des Körpers erkrankten nach 43 Tagen.

3) Bei gleichzeitiger Impfung in Cornea und Vorderkammer, oder in der Cornea allein, überschreitet die Tuberculose, auch bei schon eingetretenem Marasmus, nur höchst selten den Aequator des Auges. Ein gleiches Verhalten findet man in vielen Fällen von Iristuberkulosen beim Menschen. Impft man dagegen im Corp. vitr., so breitet sich der Prozess allmählich auf den vorderen Abschnitt des Auges aus.

4) Die in der Hornhaut sich entwickelnden Tuberkelknoten und Riesenzellen sind von einer Bindegewebswucherung umhüllt. Die Riesenzellen entwickeln sich aus den Bindegewebszellen.

B. Impfung mit Tuberkelmasse vom Menschen.

1) Der Uebergang von der Tuberkulose des Auges in allgemeine Tuberkulose trat erst nach 44 Tagen ein.

2) Bezüglich der Fortpflanzung der Affection von der Impfstelle auf die übrigen Theile des Auges war das Verhalten dasselbe, wie bei der Impfung mit Tuberkeln von Rinde.

3) Die Riesenzellen entwickeln sich aus den präexistirenden Bindegewebszellen, während das übrige Gewebe der Cornea relativ intact bleibt. In der

Umgebung jener grossen Elemente findet man lymphatisches Oedem und weite Lymphräume. Die Tuberkelknötchen sitzen auf Bindewebswucherungen. Während die Knötchen verkäsen und zu Detritus zerfallen, erleiden die Bindegewebsbündel nur theilweise einen käsigen Zerfall.

4) Die Impfung des Corp. vitr. veranlasst unter der Tuberkulose vieler anderen Theile ebenfalls die Entstehung von Tuberkeln im N. opticus.

Bei beiden Impfungsmethoden entwickelten sich in der Conjunct. palpbr. Tuberkelknoten, die in Verschwärung übergingen. Sie traten später auf, als die übrigen Veränderungen am Auge. — Das Corp. vitr. selbst erlitt nach der Impfung keine tuberkulösen Veränderungen. — Die Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses geschieht sowohl auf dem Wege der Gewebscontinuität, als auch durch die Lymph- und Blutgefässe.

Es erhellt also aus vorstehenden Resultaten die Identität der durch Impfung mit Tuberkelsubstanz vom Menschen und vom Rind erzielten tuberkulösen Neubildungen.

---

4) Klinische und anatomische Beiträge zur Kenntniss der Tuberkulose des Auges von Dr. Falchi.

a. Ein Fall von Tuberkulose der Chorioidea und Retina.

11jähriger Knabe. Die Untersuchung des enucleirten Auges zeigte, dass sich der Prozess von Retina und Chorioidea successive auf das Corp. vitr., den Ciliartheil der Retina und Chorioidea, die Ciliarfortsätze und die inneren Lamellen der Sclera ausgebreitet hatte.

b. Primäre Tuberkulose der Iris und des Corp. Ciliare.

8jähriges Mädchen.

---

5) Ein Fall von primärer Tenonitis von Dr. Rampoldi.

Linkes Auge eines 60jährigen Arztes. Die Krankheit begann nach einem plötzlich unterdrückten starken Schweiss mit Fieberbewegung, Brennen in der Conjunctiva und bedeutender seröser Chemosis. Nach einigen Tagen heftige, über die ganze linke Gesichtshälfte ausstrahlende Ciliarschmerzen, starke Schwellung beider Lider und etwas Exophthalmus. Die augenärztliche Untersuchung nach 12 Tagen ergab ausserdem: Cornea im Centrum und nach unten leicht getrübt, Fundus wegen leichter Glaskörpertrübung nicht sichtbar, Linse transparent, Iris etwas entfärbt. Finger nahe dem Auge gezählt. Schlaf- und Appetitlosigkeit. Keine Spur von Suppuration in der Orbita. Therapie: Energische Blutentziehung in der Schläfe, Druckverband, Atropin, innerlich Calomel und Schweissträmke. Nach einigen Tagen: Bulbus völlig immobil, Chemosis etwas geringer und Cornea im Centrum klarer. Fundus nicht erkennbar. Bei Druck auf den Bulbus entleert sich den Ansätzen des Rect. sup., int. und inf. gegenüber durch die brüchige Conjunctiva etwas seröse, trübe, mit einigen weissen Krümeln gemischte Flüssigkeit. Therapie: Druckverband, Jodkali. — Eine Woche später: Allgemeinbefinden besser, dagegen S = 0, Pupille unregelmässig mit hinteren Synechien, Cornea an innerer Peripherie oberflächlich ulcerirt. Sehnenansätze der Recti liegen bloss. — Nach drei Wochen: Lider fast normal, noch ziemlich starker Exophthalmus, Bulbus etwas vergrössert, stark nach unten rotirt und fast ganz immobil. Sclera oben bleifarben und etwas staphylomatös. Iris entfärbt, atrophisch. Pupille durch ein feines graues Häutchen geschlossen. Linse hell bernsteingelb. Tension vermehrt. Keine Schmerzen. Iridectomie vorgeschlagen, aber nicht ausgeführt. Ausgang des Falles unbekannt.

---

6) Beitrag zum Studium der Lähmung der motorischen Augennerven von Prof. Ravà in Sassari.

20jähriger, übrigens völlig gesunder Bauer. Nach zwei Monate andauernden starken Kopfschmerzen und unregelmässigem Fieber tritt plötzlich rechterseits Strabismus nach innen unten auf mit absoluter Immobilität des Bulbus und Ptose. Dabei völlig normale Pupillenbewegung und Accommodation. S = 1. Diagnose: Periphere Lähmung des 3., 4. und 6., mit Erhaltung der Function der motorischen Wurzel des Gangl. ophthalm. — Rasche Heilung durch constanten Strom.

7) Ueber die weniger häufigen Ursachen der accommodativen Asthenopie von Dr. R. Rampoldi in Pavia.

8) Einseitige (hysterische?) Amaurose ohne ophthalmologischen Befund von Dr. R. Rampoldi.

18jähriges robustes Mädchen. Das Uebel begann mit beiderseitiger Conj. lacrimal. und Lichtscheu. Nach einigen Tagen intensive Migräne linkerseits und absolute Erblindung des linken Auges. Status: o. d. völlig normal, Conjunctivitis ganz gehoben. o. s. Lider leicht geschwollen, heiss, geröthet, starkes Thränenfliessen, Cornea und Linse klar, Pupille regelmässig rund, reagirt normal bei geöffnetem rechten Auge, während sie bei Verschluss des letzteren sich etwas erweitert und starr bleibt. Druckschmerz an den Austrittsstellen der Trigeminusäste in Gesicht und ein schmerzhafter Punkt linkerseits am Nacken, Halsgegend sonst normal. Bulbus empfindlich auf Druck. Die ganze linke Kopfhälfte wärmer als die rechte. Kein quant. S. Augenhintergrund normal. Specifisch hysterische Symptome nicht zugegen, dagegen war Pat. höchst erregbarer Natur. Menstruation sparsam und höchst unregelmässig. — Die Therapie war während der ersten sechs Wochen eine antiphlogistische (Hirud. an Nasenflügeln, Purg., Calomel und Jodkali, ableitende Fussbäder und warme Vollbäder), blieb indessen bezüglich des Sehens völlig erfolglos. Ebenso nutzlos zeigten sich Electricität und Strychnin. Nach 50tägiger Behandlung mit grossen Gaben Chinin und Chloralhydrat zeigte sich der erste Lichtschein und hob sich das Sehvermögen von jetzt an allmählich. Mehrfach nach heftigen Gemüthserregungen oder plötzlichen Witterungswechseln erlosch es wieder auf kurze Zeit, bis es endlich nach drei Monaten ein fast normales geworden. — Keine Verschlechterung nach einem Jahre. Ad. Meyer (Florenz.)

Anno X. Fasc. 5.

1) Telemetrie von Dr. G. Albertotti in Turin.

Die Verhältnisse der für verschiedene Dimensionen der gesehenen Gegenstände bestimmten Maxima der Sehschärfe bieten nicht unbeträchtliche Verschiedenheiten untereinander dar. Unter den äusseren Bedingungen, die dabei direct maassgebend sind, ist, abgesehen von dem jeweiligen Zustand der Durchsichtigkeit und von dem Brechungsindex der Atmosphäre, der Grad der allgemeinen Beleuchtung von besonderer Bedeutung. Um über das Maximum von S. zu verfügen, darf die Beleuchtung nur bis zu einer gewissen Grenze, bis zum noch ausreichenden Beleuchtungsminimum (L. m. s.) abnehmen. Um jenseits dieser Grenze noch deutlich sehen zu können, muss man, um den Mangel der Beleuchtung zu compensiren, den Sehwinkel vergrössern, d. h. die Entfernung verkleinern. Dieser Factor L. m. s. nun gilt immer nur für eine einzige

Dimension des zu sehenden Gegenstandes und zwar ist er für grössere Dimensionen nicht mehr zureichend, für kleinere dagegen mehr als genügend. Die Bestimmung der Entfernung eines Gegenstandes unterliegt daher groben Irrthümern, die vorzugsweise auf die Schwierigkeit der Abschätzung des Beleuchtungsgrades zurückzuführen sind. Fernrohre von genau bestimmter Vergrösserung nützen hier nicht, denn die beim Passiren der zahlreichen brechenden Medien des Instruments abgeschwächte Beleuchtungsintensität macht die Bestimmung im Gegentheil noch unsicherer. Man musste daher zu anderen Mitteln seine Zuflucht nehmen und unter diesen bieten — besonders für die Celerimetrie — jene Methoden, die auf einer Verdoppelung des Bildes (artificielle diplopia monocular.) beruhen, besondere Vorzüge. Neuerdings haben Giraud-Teulon und Landolt nach diesem Princip Telemeter construirt und zwar Ersterer vermittelst einer Theilung des Oculars, Letzterer durch Anbringen von Herschell's Doppelprisma im Galilaeischen Fernrohr. Albertotti hat sich nun bei dem von ihm erfundenen Instrument, dessen Beschreibung hier nicht Platz finden würde, der Helmholtz'schen planparellen Glasplatten des Ophthalmometers bedient und rühmt sie als besonders brauchbar.

---

2) Ueber den Gebrauch des Strychnins bei Atrophie des Sehnerven von Dr. Rampoldi in Pavia.

In keinen der 5 beschriebenen Fälle scheint eine Untersuchung des Gesichtsfeldes vorgenommen worden zu sein. — Resultate: Der Gebrauch der hypodermatischen Strychnininjectionen ist von wirklichem Werth bei beginnender Sehnervenatrophie, die nicht von permanenten, progressiven Laesionen der Nervencentren abhängt. Nothwendig ist indessen der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch und zwar scheint bei beginnender Intoxication die Besserung besonders rasch fortzuschreiten.

---

3) Die antiseptische Behandlung bei ulceröser Keratitis von Dr. L. Guaita in Bergamo.

Die vom Auge am besten geduldeten antiseptischen Substanzen sind die Salicylsäure und die Borsäure. Die Salicylsäure zu 3 p. mille (als Syrup) ist unschädlich, doch reizt sie bei längerem Gebrauch die Fauces und ruft Hustenanfälle hervor. Die trockenen Salicylpräparate werden vollkommen gut vertragen. — Die Borsäure bewirkt in concentrirten Lösungen oder bei irgend welcher sonstigen Anwendung niemals Reizung. Sie ist zum antiseptischen Sprühregen bei Augenoperationen am geeignetsten. Verf. bedient sich der trockenen Salicylpräparate zum Verbande und nebenher der Borsäurelösungen (4 %) zur Reinigung der Augen, der eigenen Hände und der Schwämme, sowie zum Sprühregen beim Handpulverisator. Für den Dampfspray nimmt er eine 6 %ige Lösung. — Der Carbolsäure bedient er sich selten, entweder als Spray (1½—3 %) oder zu Handwaschungen (3 %).

Die Zahl der antiseptisch behandelten Fälle von Keratitis ulcerosa war 52 und die Resultate waren vorzügliche. Neben der Antisepsis kamen natürlich das Eserin (oder Atropin, wenn Eserin nicht vertragen wurde), sowie die bekannten sonstigen Mittel zur Anwendung. G. bereichert die Nomenclatur der Keratitis ulcerosa profunda um eine neue Eintheilung. Er unterscheidet 3 Kategorien, deren Hauptcharacteristica die folgenden sind:

a) das perforirende Geschwür. Das häufigste von allen und am meisten zur Perforation tendirend, meist in der Zone zwischen Centrum und Rand.

Oft mit Hypopyon combinirt. Kann sthenisch oder asthenisch sein, meistens ersteres. Am häufigsten bei scrophulösen oder bei älteren anämischen und kachektischen Individuen und zwar meist im Frühling und Herbst. — Salicyldruckverband unter Borspray applicirt, sowie Eserin sind die Cardinalmittel. G. gebraucht das Eserin in Salbenform (Eserini sulph. 0,07—0,10, Acidi borici porphyris. 0,50, Vaselin 10). Die einzige Contraindication beim Gebrauch des Eserins ist hier die Iritis serosa, die übrigens nach G.'s Erfahrungen selten auftritt. Wird in den späteren Stadien Eserin weniger gut vertragen, so nützt Atropin, eventuell neben Hirud. hinter den Ohren und einem Laxans. In den seltenen asthenischen Fällen ist die Anwendung des Glüheisens erforderlich.

b) Das Nagelrand-Geschwür (it. Ulcira a colpo d'unghia, Ulcère à coup d'ongle Velpeau, Ulc. herpeticum, catarrhale etc.).

Weniger häufig als das vorige, stets peripherisch und präsentirt sich zunächst als eine Abrasion der Hornhautsubstanz von der Form eines Nagelrandes. Es hat die Neigung, die Cornea zu umkreisen. Es ist meist tief, doch ist völlige Perforation selten. Ist immer mit Ciliarschmerzen verbunden, oft mit Iris und Ciliarreizung, selten mit Iritis serosa. Verlauf meist langsamer als der der vorigen Art. Auftreten vorzugsweise bei „herpetischen" Erwachsenen oder solchen mit trockener reizbarer Haut. Fast constant bestand vorher chronische Conjunctivitis. Behandlung dieselbe (Borspray und Salicylbinden-Druckverband, Eserin). Hier wird indessen wegen der Neigung zu iritischer Reizung das Eserin nicht so lange vertragen und geht man daher, sobald das Aussehen des Geschwürs sich gebessert hat, zum Atropin über.

c) Ulcus rodens (Ulc. serpens Saemisch, Hypopion-Keratitis etc.). Auch hier ist in den meisten Fällen die Antisepsis von grossem Nutzen und zwar bedient sich Verf. des Carbolsprays und eines Verbandes von Carbolwatte und Salicylgaze, der dann noch mit Krankenleder bedeckt wird. Nebenher Eserin. Ist nach 24 h keine Besserung zu constatiren, so macht er den Schnitt nach Saemisch und öffnet nöthigenfalls die Wunde alle 24 h auf's Neue. Die Berücksichtigung der Thränenwege versteht sich von selbst. — Selbst in den unglücklich verlaufenden Fällen erweist sich der antiseptische Verband von grossem Nutzen für die Beförderung der Vernarbung und für die Verhütung von Panophthalmitis und opakem Staphylom.

---

4) Ein bemerkenswerther Fall von Glaucom mit vorhergehender Neuritis optica von Dr. Rampoldi.

Bei einer 49jährigen gesunden Frau, die bereits vor vielen Jahren das Sehen des rechten Auges durch acutes Glaucom eingebüsst hatte und die vor Kurzem an Erysipelas der linken Gesichts- und Kopfhälfte gelitten, erkrankte nun auch das linke Auge unter gleichen Symptomen.

Status: Bei den sonstigen sehr prägnanten Erscheinungen des acuten Glaucoms wurde auffallenderweise eine Zunahme der Tension vermisst. Auch waren die brechenden Medien klar. Die Kranke, Analphabetin, zählt Personen in 3 M. Augenspiegel: Dunkelgrauer Reflex des Fundus, Papille klein, nicht excavirt, von lebhaft rothem Colorit. Ihre Grenzen verwaschen, strahlig, die angrenzende Zone der Retina trübe und mit dunklerem grauen Reflex, als in den peripherischen Parthien. Die Centralgefässe auf der Papille vielverzweigt, jenseits derselben weniger sichtbar, die Venen turgescent und geschlängelt. Keine Spur von Knickung und Pulsation der Gefässe. — Nach Eintröpfeln von salicylsaurem Physostigmin, sowie Darreichung von Chinin in refr. dosi besserte sich der Zustand sehr rasch, die Ciliarneuralgien wichen und S. nahm bedeu-

tend zu, so dass von der Iridectomie Abstand genommen wurde. Nach 9tägiger Behandlung war der Zustand des Auges ein fast normaler, Patientin sah mit + 1,5 D. Buchstaben von Nr. 4 mit deutlichen Umrissen. Sie wurde entlassen, dieselbe Behandlung jedoch ambulatorisch consequent fortgesetzt. Man hatte indessen zu bemerken geglaubt, dass trotz der fortschreitenden functionellen Besserung die Spannung des Auges etwas zugenommen habe. — Bei dem rechten, völlig blinden Auge hatte dieselbe Behandlung zur Folge, dass sich die Medien genügend klärten, um den Fundus untersuchen zu können. Die Papille war klein, grau, nach oben excarirt, kein Puls. — Nach 5 Wochen bildete sich unter allmählig bis zu + 2 steigender Spannung und heftigen Neuralgieen ein neuer acuter Glaucomanfall aus. Retina mit grauem Reflex, die kleine Papille hyperämisch, nach oben etwas excavirt mit leichter Knickung der Gefässe. Arterien dünn, deutlich pulsirend, Venen geschlängelt und turgescent. S $^1/_{12}$. Gesichtsfeld von innen her eingeengt. — Es wurde nun beiderseits die Sclero-Iridectomie ausgeführt, die linkerseits eine zwar rasche, aber nur wenige Wochen anhaltende Besserung zur Folge hatte, denn in Folge einer Gemüthsbewegung begann das schon recht gute Sehvermögen wieder ab-, T wieder zuzunehmen. Eine Sclerotomie besserte zwar für einige Wochen den Zustand, dann aber verfiel das Auge allmälig gänzlich.

Verf. hat die Coincidenz von Neuritis optica, die in diesem Falle wahrscheinlich durch das Erysipelas eingeleichtet wurde, in über 100 Fällen von Glaucom 3—4 Mal beobachtet und hat jedesmal das Fehlen der Spannungszunahme constatiren können.

Gesellschaftsberichte.

1) **Ophthalmological society of Great Britain.** 12. Jan. 1882. Präs.: Bowman. (Brit. Med. Journ. 28. Januar 1882.)

1. A case of acute vascular disease, with retinal haemorrhages. Dr. Stephen Mackenzie. Ein 28jähriger, nicht überarbeiteter, gut genährter Schmied bekam plötzlich Schmerzen, Blutungen aus dem Zahnfleisch und zahlreiche Purpurflecken in der Haut; Nachts erbrach er blutige Flüssigkeit und delirirte. Ausgedehnte Blutungen in der Retina, einige im Glaskörper. Hoher Grad von Anaemie, Temperatur erhöht. Antiscorbutica waren nutzlos, die Transfusion von vorübergehendem Nutzen. Eine Woche nach Beginn Exitus letalis. Bei der Autopsie fanden sich subarachnoideale und subperitoneale Blutungen.

2. Case of double optic neuritis, following purpura. M. Lawford theilt den Fall mit, der von Nettleship behandelt worden war. Ein 12jähriges Mädchen litt im Sommer 1880 an Purpura; wiederholt heftige Epistaxis. 16. März 1881: Keine Purpura seit vielen Wochen, etwas Schmerz im rechten Auge, hierauf Verlust der S. Seit kurzem ein ähnlicher Schmerz im linken Auge. Rechts $S = \frac{1}{\infty}$, links $S = {}^{20}/_{40}$, Jäg. 1. Rechts Neuritis mit feinen streifenförmigen Haemorrhagien, links beginnende Neuritis. Eine Woche darauf ist links die Schwellung stärker, S geringer, rechts Papille klarer, S besser. Dann Besserung der S beiderseits, 7. Mai beiderseits Jäg. 1. 12. Jan. 1882 S beiderseits normal, O ziemlich normal. Keine Herzaffection. Dr. Stephen Mackenzie erklärt, dass in seinem Falle kein Zeichen von Infection vorhanden war. Lawford's Fall betrachtet er als Peliosis rheumatica. Die

Neuritis folgte so spät auf die Purpura, dass ein Zusammenhang wohl nicht anzunehmen war. In seinem Fall hat Mr. Waren Tay geringe Schwellung einer Papille beobachtet.

3. Epithelioma of the cornea. Mr. James E. Adams. Sept. 1877 wurde eine kleine, harte, lappige Geschwulst von der Conjunctiva abgeschabt, welche über die Hornhaut herübergelagert war. Im Frühjahr 1881 zeigte sich ein Tumor etwas entfernt von dem ersten, er wuchs schnell; 3. Septbr. 1881 Enucleation. Der Tumor war ein Epitheliom, das keine Tendenz zeigte, in die tiefern Schichten einzudringen. — Der Präsident erklärt, dass wiederholte Entfernungen der Geschwulst mit nachfolgender Chlorzinkätzung mitunter genügen.

4. Two cases of exceptionally high degree of spasm of accommodation. Mr. James E. Adams. Ein 13jähriges Mädchen litt an Diphtherie. Hm = H_{to} = 2 D. Drei Monate später wurden die hypermetropischen Augen hochgradig myopisch (5 D). Im Dunkeln keine Aenderung der Refraction (?), nach Atropin Refraction wie ursprünglich. Der Spasmus war aufgetreten kurz nach Wiederaufnahme anstrengender Arbeiten.

5. Hard chancre on the conjunctiva of the lower eyelid bei einem 23jährigen Schäfer; nach fünf Wochen Secundärerscheinungen. Mr. Wherry (Cambridge). — Mr. Nettleship erwähnt eines Falles bei einem dreijährigen Mädchen. — Der Präsident meint, dass Fremdkörper sehr leicht in der Furche zwischen Unterlid und Sclera zurückbleiben könnten, dies kann ein ätiologisches Moment abgeben.

6. Diabetic cataract. Mr. Nettleship. Eine diabetische Frau litt seit drei Jahren an partieller Dislocation der Linse auf einem Auge. Partielle Cataract beiderseits, stärker auf dem verletzten Auge. Weiterhin nahm die Trübung schneller auf den gesunden Auge zu. — Der Präsident bemerkt, dass in einer luxirten Linse die normale Ernährung langsamer von Statten gehe, ebenso wirkt dann die krankmachende Ursache langsamer ein.

7. New Perimeter. Mr. McHardy.

8. Fibro-sarcoma of lacrymal gland.

9. Glioma of the retina.

F. Krause.

---

2) Ophthalmological Society of Great Britain March 9. 1882. Präsident: William Bowman, F.-R. S. (British medical Journ. 1882 March 18.)

1) Atrophy of optic disc after phlegmonous erysipelas of orbit. Mr. Nettleship. Bei einem 48jährigen rechts S = 0.

2) Suppurative panophthalmitis following ligature of Common carotid artery. Dr. Walter Edmunds. Die linke Carotis communis wurde wegen einer Nachblutung, die auf eine selbst beigebrachte Halswunde folgte, unterbunden; einige Tage darauf schwollen die Lider des linken Auges an, das Auge wurde etwas protrudirt, es trat Chemosis ein, Trübung der Hornhaut und des Kammerwassers. Pupille, von Mittelgrösse, erweiterte sich nicht auf Atropin. Schwacher Reflex vom Augengrunde. Einen Monat nach der Verletzung starb Patient. Autopsie: drei Abscesse in der linken Hirnhemisphäre, Eiter im linken Glaskörper. Die mikroskopische Untersuchung zeigt starke Entzündung im Zwischenscheidenraum des Sehnerven, geringe Entzündung des Sehnerven selbst, Schwellung der Retina und Chorioidea.

Es sind schon drei ähnliche Fälle nach Carotisunterbindung beobachtet; in einem Falle Verlust des Sehvermögens, in einem zweiten völliger Verlust der S, welche sich in sechs Monaten wiederherstellte, im dritten Falle Zerstörung des Auges. — Mr. James E. Adams meint, dass dieser Fall in mancher Be-

ziehung den Fällen von eitriger Panophthalmie gliche, welche bei ulceröser Endocarditis vorkämen, und glaubt, dass in jenem Fall eine septische Embolie von der Wundgegend aus statt gehabt habe. — Dr. Walter Edmunds glaubt, dass sehr mangelhafte Blutzufuhr zum Gehirn von Hirnabscess gefolgt sein könne, und hält dieselbe Ursache für die oculare Eiterung für möglich. — Dr. Stephen Mackenzie hält ungenügende Blutzufuhr für eine sehr ungewöhnliche Ursache eines Abscesses und meint, dass die Panophthalmie von einer Ausbreitung entweder von Cellulitis oder Thrombosis von der Wunde aus herrühre.

3) Ein neunjähriger gesund aussehender mit choroido-retinitis durch hereditäre Syphilis wurde von Mr. Nettleship vorgestellt. Grosse weisse frische Exsudatherde zwischen Retina und Chorioidea am meisten im linken Auge, hauptsächlich centr.; peripher. Chor. diss. Links S $^1/_{10}$, rechts schlechter. Geringe Besserung durch Hg.-jod.

4) Choroidal haemorrhage from external injury, without perforation of eyeball. Mr. J. B. Lawford. Ein 57jähriger Mann war einen Monat zuvor von einer Schrotladung in die rechte Gesichtshälfte getroffen worden. Bei der Aufnahme war S rechts stark herabgesetzt, + 6 Jäg. 20 Buchstaben, Gesichtsfeldbeschränkung. Trübe Atrophie der rechten Papille, im gelben Fleck reichliche Blutungen. Es war Grund zu der Annahme vorhanden, dass ein oder mehrere Schrotkörner entlang der äussern Bulbusfläche durch eine Conjunctivalwunde gedrungen wären, es bestand keine Perforation des Augapfels. — Der Präsident hält den Fall für sehr interessant. Die Gewalt des Schlages kann mitunter vorwiegend den hinteren Abschnitt des Auges treffen. — Mr. Nettleship meint, dass man keinen Anhalt für ein directes Treffen des Auges habe und keine Chorioidalruptur. Er glaubt, dass das Blut entlang den Scheiden der Ciliararterien in das Augeninnere gedrungen wäre. — Mr. Adams Frost beobachtete einen Fall, in welchem drei Wochen nach einer Neurotomia optica Blut auf der Vorderfläche der dislocirten Linse bemerkt wurde.

5) Double optic neuritis after head-injury. Mr. Waren Tay berichtet über zwei Fälle von doppelseitiger Neuritis optica nach Kopfverletzung, die ohne Verschlechterung der S einherging und nicht von Atrophie gefolgt war. (Bei einem 21- und einem 27jährigen.)

6) Double neuro-neuritis after contusion of the brain. Dr. Coupland theilt den Fall mit. Ein fünfjähriger Knabe wurde mit Symptomen eines Hirntumors und der Meningitis aufgenommen. Vollkommene Amaurose. Papille verdeckt durch weissliche Exsudate, Arterien ganz eng, Venen geschlängelt. Als Ursache wurde angegeben ein vor drei Monaten erlittener Fall auf den Kopf, der Bewustlosigkeit zur Folge hatte. Weiterhin wiederholt Krampfanfälle, Abnahme des Verstandes. Das Sehen wurde schlechter. Nach der Aufnahme wiederholt Krampfanfälle und Erbrechen. Autopsie: Basalmeningitis, besonders am Chiasma, viel Flüssigkeit in den Ventrikeln. Einzelne erweichte alte haemorrhagische Herde im Grosshirn, die von der Erschütterung abgeleitet werden. Keine Fract. cranii!

7) Extensive retinitis following injury to the head. Mr. McHardy bespricht den Fall. Eine 25jährige Frau fiel auf den Hinterkopf; darnach Kopfschmerzen und Erbrechen. Nach vier Wochen Aufnahme wegen Verschlechterung der S und constanten Kopfschmerzen. Retinalveränderungen wie bei vorgeschrittener Nieren- und Bleiretinitis, aber ohne Blutungen. Urin frei. — Mr. Higgens hält solche Fälle nicht für so selten. Er sah einen Knaben mit Strabismus, der deutliche Neuritis optica hatte, die einige Monate fortbestand. Die Ursache war ein Fall. — Mr. Henry Power behandelte

einen jungen Mann, der heftig von einem Bicycle herabgeschleudert worden war. Als die Augenlider abgeschwollen waren, fand P. die Papille blass; es entwickelte sich weiterhin vollkommene Atrophie. In diesem Falle nimmt er eine Verletzung in der Gegend des Foramen opticum an. — Auf Befragen erklärt McHardy, dass das Blut nicht untersucht worden wäre, dass aber die vorhandene Chlorose schnell geschwunden wäre unter Quecksilber und Jodkali, während die Retinitis Fortschritte machte. Der Puls war nicht gespannt.

8) A case of remarkalbe deficiency of visual acuteness in a seaman. Dr. C. E. Fitzgerald (Dublin). Ein junger Matrose mit gutem Farbensinn zählte rechts nur Finger auf 3,5 Meter, links $S = {}^{6}/_{36}$. Rechts Convergenz und hochgradige H, keine Verbesserung durch Gläser, links mit $+4,5$ D $S = {}^{6}/_{18}$. On. Trotzdem hatte der Matrose seinen Dienst gut versehen und war zur Beförderung vorgeschlagen worden. F. Krause.

---

3) Bericht über die 14. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg den 15. und 16. September 1882.

1. Ueber recidivirende, idiopathische Glaskörperblutung bei jungen Leuten von Nieden. N. berichtet über recidivirende Glaskörperblutungen, welche er unter 34 489 Augenkranken in 6 Fällen bei jungen Leuten zwischen den 15. und 25. Lebensjahre beobachtet hatte. Es entsteht plötzlich eine Verdunkelung des Gesichtsfeldes in Folge einer Hämorrhagie in den Glaskörper. Dieselbe beruht auf keiner direct nachweisbaren Ursache, auf keinen diathetischen Zuständen des Gefässrohres (Albuminurie, Diabetes, Syphilis, Gicht, Hämophilie etc.), und verschwindet rasch wieder, um neuen Attaquen gleicher Art Platz zu machen. Die Recidive wurden bis zu 7 innerhalb eines Jahres beobachtet. Das Sehvermögen stellte sich fast in allen Fällen wieder vollständig her. Als Quelle der Blutung erwies sich eine äquatorielle Partie des Augenhintergrundes, woselbst sich disseminirt stehende mit Pigmentsaum umgebene unregelmässige Plaques zeigten, über welche die Retinalgefässe wegzogen. Die Hämorrhagien stammen aus Chorioidealgefässen der äquatoriellen Zone mit Durchbruch durch die Retina. Dieselben haben ihren Grund wahrscheinlich in Gefässirritationen, wie sie durch die Geschlechtsentwickelung bedingt werden, und finden ihre Erklärung hierdurch gerade wie Epistaxis in den Pubertätsjahren.

2. Ueber die Entstehung der Netzhautablösung von Leber. Bei seinen Versuchen über die Wirkung fremder Körper im Augeninnern sah Leber nach aseptischer Einführung von Drähten aus Eisen, Kupfer und später auch aus Blei in den Glaskörper von Kaninchen innerhalb weniger Tage ausgedehnte Netzhautablösung entstehen, bei welchen es stets zu grossen fetzigen Einrissen der Netzhaut kam. Bestand der Fremdkörper aus Gold oder Glas, so blieb jede Trübung des Glaskörpers, sowie die Ablösung und Zerreissung der Netzhaut aus, während bei oxydablen Metallen sich um den Fremdkörper eine ihn mehr oder minder einhüllende Schicht verdichteten Glaskörpers, welche aber den Augengrund nur wenig verdeckte, bildete, sodass die bald darauf zu Stande kommende Ablösung der Netzhaut mit folgender Perforation sehr gut in ihrer Entwickelung und in ihrem Verlauf zu verfolgen war. Ganz dieselbe Form der Netzhautablösung kommt nach Injection von $^{3}/_{4}\,{}^{0}/_{0}$ NaCl-Lösung vor. Eines der ersten Symptome der Remotio retinae ist die Perforation, welche als erstes Causalmoment der nachfolgenden weiteren Ablösung durch Eindringen von Glaskörper hinter die Netzhaut anzusehen ist.

Dasselbe Verhalten wurde bei den rasch entstandenen Fällen der Netzhautablösung beobachtet, indem unter 15 frischen Fällen 11mal Perforation eintrat. Bei älteren Ablösungen gelang der Nachweis einer Perforation weniger oft, unter 27 Beobachtungen 14mal mit Sicherheit, 5mal zweifelhaft und 8mal nicht. Das ganze Verhalten der Perforation spricht auf das Entschiedenste dafür, dass sie einem Zuge von Innen her ihre Entstehung verdankt, wofür das weite Klaffen der Netzhautlücke, ihre nach Innen, niemals nach Aussen umgeschlagenen Ränder, die oft sehr zackige Form des Risses, wobei der abgerissene Lappen oder Zipfel stets mit nach vorn gekehrter Basis ansitzt, sprechen. Die Netzhautablösung ist eine Folge der Retraction des Glaskörpers, welche durch die Gewebsveränderungen im Innern derselben veranlasst wird. Der Glaskörper sowohl, wie die Retina behalten ihre Durchsichtigkeit bei, aus welchem Grunde die Veränderungen ophthalmoskopisch nicht nachweisbar sind. Dadurch, dass sich die Glaskörperflüssigkeit hinter der Netzhaut verbreitet, ist auch die schon oft constatirte chemische Gleichwerthigkeit der Flüssigkeit vor und hinter der Netzhaut bei Ablösung derselben erklärt.

Was die operative Behandlung der Netzhautablösung anlangt, so leuchtet es ein, dass blosse Paracentesen der subretinalen Flüssigkeit keinen bleibenden Nutzen stiften können, ebensowenig aber auch die Herstellung einer Communication zwischen subretinalem und Glaskörperraum, da eine solche ja schon besteht. Die Operation müsste die Netzhaut von dem Zuge des Glaskörpers befreien und der Nutzen der bisher geübten Nadeloperationen ist vielleicht hierauf zurückzuführen. Vielleicht wäre es möglich, durch einen ausgedehnten äquatoriellen Schnitt die Aufhebung des von Innen statthabenden Retractions-Zuges als Heilungsmittel zu erzielen.

3. Weitere Untersuchungen über das Trachom nebst Bemerkungen über die Entstehung der Blennorrhoe und über Therapie von Sattler. S. hat seine bereits im Jahre 1881 gemachten Untersuchungen über die Mikrokokkeneinwanderung bei Trachom auf Grund der Präparirmethode von R. Koch einer wiederholten Controle unterzogen. Auch jetzt erzielte er dieselben positiven Resultate bei der Züchtung und Ueberimpfung. In Bezug auf die Morphologie der kreisrunden Mikroorganismen stellte er fest, dass sich dieselben niemals in Ketten an einander reihen und ebensowenig treten sie in grösseren Zoogloeamassen auf, sondern sie werden immer theils einzeln, theils in Paaren — wobei im ausgebildeten Zustande die einzelnen Elemente nie unmittelbar an einander stossen, sondern durch einen kleinen Zwischenraum von einander getrennt sind —, theils in kleinen lockeren Gruppen angetroffen. Die Ueberimpfung auf Thiere hatte hier den günstigsten Verlauf. Von der dritten Generation einer Kultur brachte Sattler Mikrokokken in den menschlichen Bindehautsack und verrieb sie darin. Nach 5 Tagen zeigten sich die ersten bläschenartigen Körner eines Trachoms, das einen sehr milden, schleichenden Verlauf hatte. Während die Mikrokokken des Trachoms allein auf der Conjunctiva solche Affectionen hervorrufen, bringen andere zahllose Mikroorganismen enthaltende Flüssigkeiten, wie faulendes Blut, gonorrhoischer Eiter, Lochialsecret etc. nichts derartiges hervor, sondern blennorrhoische Zustände.

Weiter brachte Sattler Lochialsecret einem kleinen Kinde in die Augen. Nach 40 Stunden entwickelte sich eine Blennorrhoe. Dieses Resultat beweist, dass das Zustandekommen der Blennorhoe durch Besudelung des Auges mit Lochialsecret durch das directe Experiment bewiesen ist, dass ausserdem der Bindehautsack der Neugeborenen der beste Culturboden für die Erzeugung einer Reinkultur des Mikrokokkus der Blennorrhoe ist, wenn dieselbe im Gemische der

verschiedenen Spaltpilze enthalten ist. Wahrscheinlich ist der Mikrokokkus der Blennorhoe in der Luft verbreitet. Derselbe gelangt in die Vagina, macht dort gewissermaassen eine Vorzüchtung durch und erlangt so die Eigenthümlichkeit, unter gewissen günstigen Bedingungen in der männlichen Harnröhre und in der Bindehaut des Auges eine blennorhoische Entzündung zu erzeugen. Danach muss therapeuthisch die Anwendung der Antiseptica als das rationellste erscheinen.

4. Ueber pathologisch-anatomische Veränderungen bei Scleritis, Episcleritis und Frühjahrscatarrh von Uhthoff. Bei der Untersuchung von excidirten Stücken von episcleralem und conjunctivalem Gewebe, welches Schöler aus scleritischen Herden entfernt hatte, fand Uhthoff, dass die Gefässe stark erweitert waren, die nächste Umgebung der Gefässscheiden zeigte starke Rundzellenwucherung, das subepitheliale Gewebe der Conjunctive beträchtliche zellige Infiltration, an einzelnen Stellen liessen sich Herde eines Exsudats mit reichlichen eingelagerten Zellen nachweisen. Die Lymphgefässe waren beträchtlich erweitert und an einzelnen Stellen zu einem cavernösen Lückensysteme ausgebildet. Ihr Endothel war nicht immer vorhanden.

Die Wucherungen der Limbus conjunctivae beim Frühjahrcatarrh bestehen aus einer stark verdickten Epithelschicht, welche sich zapfenförmig nach unten erstreckt, ähnlich wie bei Cancroidwucherung, doch war keine Schichtung vorhanden. Unmittelbar unter der Epithelschicht fand sich eine helle, homogene, glänzende Zone, welche sich zum Theil aus länglichen homogenen Massen zusammensetzt, und welche jedenfalls als eine geronnene eiweisshaltige Flüssigkeit aufzufassen ist. Das Bindegewebsstroma der Conjunctiva selbst zeigte sich wenig verändert.

5. Ueber den Venenpuls der Netzhaut und die intraoculare Circulation von Helfreich. Der Venenpuls auf der Papille fällt zeitlich mit der Diastole des Herzens zusammen. Derselbe ist nur als ein Effect des Kreislaufvorgangs im Schädel anzusehen. Die intraoculare Circulation ist von der interacraniellen direct abhängig. Während des höheren Druckes im Sinus cavernosus sind die Venen der Papille im mittleren Grade gefüllt, bei einem gewissen Abfalle des Druckes in dem genannten Blutleiter dagegen vermehrt sich der Ausfluss des Retinalblutes und die Füllung der Opticusvenen wird abnehmen, dieselben werden stärker entleert werden. Diese herzdiastolische Entleerung der papillaren Venen erfolgt um so leichter, als das Gefässsystem der Retina überhaupt nur eine geringe Quantität Blut enthält und als die engen Capillarbahnen dieser Membran nur eine sehr langsame Strömung des Blutes gestatten.

In Betreff der intraocularen Circulation muss man von der Annahme ausgehen, dass die Druckschwankungen in den zum Auge tretenden Arterien an sich gering sind. Der sofortige Ausgleich dieser Druckschwankungen im intraocularen Raum erfolgt durch die Sclera. In Folge ihrer Unnachgiebigkeit ist bei jedem Einfluss des Arterienblutes der Abfluss des Venenblutes ein compensatorisch gesteigerter. Auf diese Weise bleibt die Gesammtmenge des unter normalen Verhältnissen im Auge vorhandenen Blutes stets die gleiche.

6. Ueber den Einfluss der rechtsschiefen Schrift auf das Auge und die Körperhaltung des Kindes von Berlin. Vergl. d. Centralblatt S. 365.

7. Ueber den Bau des Glaskörpers von Haensell. Die erste Anlage des Glaskörpers geschieht durch Wucherung von aus dem Mesoderma herherstammenden Zellen. Diese haben ursprünglich den Charakter und das Aussehen vom embryonalen Bildungszellen. Im Laufe der weiteren Entwickelung

wird ein Theil dieser Zellen zum Aufbau der Wandungen der embryonalen Glaskörpergefässe verwandt, während das Protoplasma des anderen Theiles nach und nach durch einen eigenthümlichen chemisch noch vollkommen unbekannten Vorgang in die transparente Glaskörpergallerte übergeht. In der letzten embryonalen und der ersten nachembryonalen Periode verfallen auch die Zellen, welche die Wandungen der Gefässe bilden, einer gleichen Umwandlung, und letztere gehen zu Grunde. — Was nun das Vorkommen von Eiterkörperchen im Glaskörper bei Entzündungen desselben anlangt, so tritt Haensell für die idiopathische Genese derselben ein. Dieselben kommen von den vom embryonalen Zustande herrührenden Zellenresten, und die pathologischen Vorgänge bei der Entzündung sind ganz analog denen, wie sie in der physiologischen Entwickelung im Embryonalleben beobachtet worden.

8. Ueber periphere Irisvorfälle von Zehender. Die peripheren Irisvorfälle haben stets die Neigung, eine Iridocyclitis zu veranlassen. Der Grund liegt in der von der Narbe auf die Iris wirkenden Zerrung. Die Abtragung ist darum verwerflich, weil hierdurch der Zug nur ein stärkerer wird. Man überlässt besser die Irisvorfälle sich selber und behandelt sie nur mit therapeutischen Mitteln, mit Atropin etc. Manchmal ist eine seitlich ausgeführte Iridectomie von gutem Erfolg begleitet; dieselbe stellt mehr einen Einschnitt in den innen angespannten Saum des Iriscoloboms dar und bewirkt damit spannungsentlastend.

9. v. Arlt theilt eine von Tamamchef empfohlene Operationsmethode zur Beseitigung der Trichiasis und Distichiasis mit. Dieselbe besteht in Spaltung des Marginalsaums in eine äussere und innere Lippe. Zur Bildung eines kräftigen Narbenzuges nach Aussen wird die Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung mit Argentum nitricum geätzt.

10. Ueber Opticusinjectionen von Pflüger. Bei Injection von Fluorescëin beim Hunde unter die Pial- wie die Duralscheide des Opticus des einen Auges traten sofort Fuorescenzerscheinungen beider Netzhäute ein. Hierdurch ist die directe Verbindung dieser letzteren durch die Optici nachgewiesen und somit gewinnt die Weiterleitung des sympathischen Prozesses auf diesem Wege an Wahrscheinlichkeit. Beim Kaninchen zeigte nicht die Netzhaut, sondern die Aderhaut Fluorescenz.

11. Zur Behandlung des Glaucoms von Pflüger. Das stets bei Glaucom vorliegende Chorioidealleiden ist nicht die Ursache der Drucksteigerung, sondern die Folge derselben. Während beim normalen Auge sämmtliche Mydriatica und Pilocarpin die Spannung primär herabsetzen, Eserin dieselbe primär erhöht, findet die entgegengesetzte Wirkung beim glaucomatösen Prozesse statt. Dieselbe erklärt sich durch pathologische Veränderungen hierbei, speciell durch die veränderte Stellung der Iris.

Der Sclerotomie ist es bis jetzt nicht gelungen, die Iridectomie bei der Bekämpfung des Glaucoms zu verdrängen. Erstere ist nur in den von v. Graefe so benannten malignen Formen indicirt, bei denen nach der Iridectomie die Tension, statt abzunehmen, rasch steigt, die vordere Kammer sich nicht wieder herstellt und das Auge unter acut glaucomatösen Symptomen zu Grunde geht.

12. Ueber endotheliale Entzündung des Sehnerven von Manz. Vergl. Graefe's Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 3.

13. Dürr legt eine tabellarische Zusammenstellung der Refraction einer Schule vor.

14. Uhthoff demonstrirt ein von Schöler angegebenes Refractionsophthalmoskop zur Bestimmung des Astigmatismus.

15. Berlin zeigt Abbildungen des Augenhintergrundes des Pferdes.

16. Story demonstrirt ein von Priestley Smith angegebenes selbstregistrirendes Perimeter.

17. Becker zeigt Durchschnitte von Kalbslinsen.

18. Baumeister legt einen Augenspiegel vor.

Horstmann.

Referate, Uebersetzungen, Auszüge.

1) **Ueber die periphere und centrale Anordnung der Sehnervenfasern und über das Corpus bigeminum anterius** von Dr. Sigbert Ganser. (Arch. f. Psych. XVI. 2.; Neurol. C.-Bl.)

1) Lagenverhältniss des gekreuzten und ungekreuzten Bündels. v. Gudden fand, dass beim Hunde das ungekreuzte Bündel so verlaufe, dass es vom obern Rande des Tractus kommend, das gekreuzte Bündel des entgegengesetzten Tractus kreuze und an die mediale Seite des gleichseitigen Nerven trete. In einem Falle von einseitiger totaler Opiticusatrophie beim Menschen fand sich dasselbe Verhältniss. Dem gegenüber steht die Beobachtung eines Falles totaler Atrophie des einen und partialer des andern Sehnerven beim Menschen von Kellermann, nach dem derselbe behauptete, dass die Fasern beider Nerven in dem Tractus innig durchflochten sind, also kein besonderer Fascicul. lateralis existire.

Ganser, der zu seinen Versuchen die Katze wegen der Intelligenz, wegen der hohen Entwickelung des Gesichtssinns und der sehr grossen Aehnlichkeit des Baues der Retina mit der menschlichen wählte, fand, dass bei der Katze die ungekreuzten Opticusfasern im Chiasma und Nerv als geschlossenes Bündel entlang dem lateralen Rande beider verlaufen, so zwar, dass sie das gekreuzte Bündel an dessen dorsaler Seite noch ein wenig decken. Das ungekreuzte Bündel bildet somit bei der Katze einen wirklichen Fasciculus lateralis.

2) Das ungekreuzte Bündel verläuft ausschliesslich in den temporalen zwei Dritteln der Retina. (Munk behauptet für den Hund, dass das ungekreuzte Bündel sich nur in der äussersten nasalen Partie der Retina ausbreite.)

3) Die durch die Operation gesetzte Atrophie des Nerv. opticus dehnte sich auch auf die Ganglienzellenschicht der Netzhaut aus. (Kollmann und Bumm hatten sich für Kaninchen gegen diese Ausdehnung der Atrophie ausgesprochen.)

4) Die von v. Gudden nach Exstirpation eines Theils des Hinterhaupthirns bei Hunden beobachtete Atrophie des gleichseitigen Tractus opticus fand auch S. bei zwei Versuchen bei Katzen. Die Atrophie setzte sich in ungleicher Weise auf beide Nerven und zwar mehr auf dem entgegengesetzten fort. Es ist also das ungekreuzte Bündel bei der Katze kleiner, als das gekreuzte.

Ausserdem fand sich in der linken Netzhaut das nasale, in der rechten das temporale Bündel stärker (beide Thiere waren am linken Occipitalhirn operirt) — also homonyme linksseitige Atrophie, entsprechend der rechtsseitigen Hemianopsie.

Die Ursache der Atrophie (v. Gudden hatte sie nicht in Zusammenhang mit der Operation gebracht, sondern sie durch Druck von dem Hydrops des Seitenventrikels auf die vordern Zweihügel erklärt) lässt G. dahingestellt.

5) Die von Tartuferi angegebenen fünf Schichten im Corp. bigem. ant. der Säuger zerlegt G. in sieben, indem er dessen dritte Schicht in drei Ab-

theilungen zerlegt. Er unterscheidet: 1. zonale Fasern, 2. oberflächliches Grau, 3. oberflächliches Mark, 4. mittleres Grau, 5. mittleres Mark (3—5 = Strato bianco cinereo von Tartuferi), 6. tiefes Mark und 7. tiefes oder röhrenförmiges Grau.

Das oberflächliche Mark steht mit dem Tract. opticus in Zusammenhang, ein Theil vom mittleren Marke stammt direct aus der inneren Kapsel (Maulwurf, Fledermaus).

6) Ein Experiment an einer Ratte (Exstirpation der rechten Grosshirnhemisphäre) zeigte, dass das mittlere Mark des Corp. big. zum Theil wenigstens aus der Grosshirnrinde abstammt.

7) Endlich sei noch der interessante Befund bei einem blödsinnigen Epileptiker erwähnt, wo das ungekreuzte Bündel des rechten Opticus eine lange Strecke völlig isolirt verlief, indem es wenig vor dem C. gen. ext. sich von dem übrigen Tract. optic. loslöst und dann sich an die laterale Seite des rechten Sehnerven begiebt und erst 34 Mm. vom Bulbus entfernt in die Scheide des Opticus eintritt.

Das linke ungekreuzte Bündel schien gar nicht zur Entwickelung gekommen zu sein.

---

2) Transactions of the Ophth. Society of the United Kingdom. Vol. II Session 1881—82. London. 1882. J. E. Adlard, Bartholomew Close. 284 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.[1]

1) Erfolgreiche Transportation von Cutis von der Innenseite des Armes, um einen Defect an Haut zu ersetzen, welcher durch Exstirpation eines Epithelioms am inneren Drittel des linken Unterlides zurückblieb; 11 Monate nach der Operation controlirt von M. Macdonald M'Hardy (60jähriger Mann); Exstirpation, beide Lidränder mit einander vernäht, Defect zum Klaffen gebracht: 3·/. 1,5 Ctm.

Ersatz-Stück: 5·/. 3 Ctm. Der Lappen wurde aufgelegt, Goldschlägerhaut, durch Collodium fixirt, darüber; Druckverband für acht Tage. Nach sechs Wochen das künstliche Ankyblepharom getrennt. Der Ersatzlappen muss breiter sein im linearen Verhältniss von 5 : 3.

2) Totales Symblepharon des linken Unterlides, geheilt durch Teale's Operation von J. Grosvenor Mackinlay. 30jähriger Schmied, Verbrennung einige Monate früher, der Unterlidrand war 1 Mm. unterhalb des Hornhautrandes befestigt. Das Unterlid wurde freipräparirt und durch eine starke Naht an der Wange befestigt. Die rauhe Augapfel-Oberfläche wurde gedeckt durch zwei Bindehautlappen, die vom Bulbus (Hornhautumfang) gewonnen waren. Der untere Bindehautsack erlangte 8 Mm. Tiefe. Freie Beweglichkeit des Bulbus.

3) Harter Chancre der unteren Lidbindehaut und Uebergangsfalte von G. Wherry. 23jähriger Schäfer, indurirte Basis, Lymphdrüsen in der rechten Parotis- und Submaxillargegend enorm und hart geschwollen. Fünf Wochen nach der Augenaffection Pharynxgeschwüre und Roseola. 24 Tage später war das Geschwür schon ziemlich geheilt. (Mercurfrictionen und örtliche Behandlung.) Die Mechanik der Infection blieb unaufgeklärt.

---

[1] Obwohl auf dem Titel steht, printed for the Society, ist die werthvolle Publication, welche die wissensch. Arbeit der englischen Fachgenossen wohl am treuesten und vollständigsten darstellt, auch im Buchhandel zu beziehen. — Einige Artikel sind bereits oben (s. Gesellsch.-Berichte) referirt.

4) Cataracta nigra von M. Macdonald M'Hardy. Eine 59jährige Myopische zeigte links Iridectomie; „Pupille absolut schwarz, absolut kein Reflex bei focaler oder ophthalm. Beleuchtung. Anwesenheit der Linse ungewiss." v. Graefe's Staarextraction. Die Linse kam schwierig, nach wiederholter Cystotomie, Erweiterung des Schnittes, endlich nach Löffeleinführung, unter leichtem Glaskörperverlust. Die Linse war in ihrer verdickten Kapsel und so schwarz wie feuchte Holzkohle. Gute Heilung: + 5 D Jäg. 10 in der Nähe. Die Linse wog 0,2 Gramm, specifisches Gewicht 1,14. Mikroskopisch nichts ungewöhnliches. Die linke Linse wurde zusehends dunkler und auch erfolgreich extrahirt ohne die Kapsel. Spektroskopische Untersuchung zeigte, dass die Färbung nicht von Haemoglobin, Methaemoglobin oder Haematin, also nicht von Blutpigment abhing. Sie erscheint ähnlich der des Melanin, resp. der färbenden Materie in Haaren oder Federn d. h. einer Cuticular-Färbung.

5) Schichtstaar, links früher discidirt, rechts jetzt iridectomirt, von A. Chritchett, bei einer 18jährigen. Letzteres Auge wird vorgezogen.

6) Schichtstaar bei einer 17jähr. Beiderseitig iridect., von demselben.

7) Diabet. Cataract von E. Nettleship. Eine 63jährige, 3 Jahre zuvor am rechten Auge verletzt, kam wegen Sehstörung und gab an, an Diabet. zu leiden. R. Jäg. 19, Pupille weiter und Linse partiell getrübt und nach unten dislocirt. L. Jäg. 14, Cat. incip. Nach 2 Monaten war die linke Cataract reif. Extraction. Iritis. Zwei Iridectomien vergeblich. Die rechte Linse, deren Aufhängeband verletzt war, blieb unverändert. Plötzlicher Tod, wohl durch Hirnhaemorrhagie.

8) Choroïdal-(Retinal-)blutung durch Schuss in die Orbita ohne Bulbusverletzung von J. R. Lawford. Schrotschuss aus 50 Ellen Entfernung. Der 57jährige Patient fiel um, Schwellung der Lider, Wunde der rechten Conjunctiva am äusseren Winkel, S = 0. Einen Monat später sieht das Auge äusserlich normal aus, Jäg. 20 mit + 4 D., Skotoma centrale, Gesichtsfeldbeschränkung oben und innen. Links normal. Rechter Sehnerv bleich und trübe. Grosse Blutung im Centrum des Augengrundes, worüber die Netzhaut leicht trübe. Wahrscheinlich ist ein Geschoss in die Orbita gedrungen und hat die Sclera gestreift und eine der Ciliararterien verletzt.

9) Blutung in's Augeninnere nach Opticociliarneurotomie, von Adams Frost. 61jähriger, im Alter von 12 Jahren mittelst Federmesser am rechten Auge verletzt und blind; drei Wochen zuvor Dislocation der getrübten Linse in die Vorderkammer; heftige Schmerzen. S = 0. Enucleation verweigert, Neurotomie ausgeführt. Sofort wurde das obere Lid von Blut ausgedehnt. Acht Tage später Blutung in die Vorderkammer, nach fünf Monaten noch nicht geschwunden. Beweglichkeitsdefect nach oben, Hornhaut wurde empfindlich, aber kein Druckschmerz.

10) Sympathische Iritis (?) 32 Tage nach Enucleation wegen Verletzung von Siemeon Snell. Ein 26jähriger verletzte beim Meisseln sein rechtes Auge: 3 Mm. lange Wunde in der Hornhaut bis zum Rande, leichte Opacität der Linse; kein Fremdkörper gefunden, selbst nicht nach Mydriasis. Ambulatorische Behandlung. Den folgenden Tag Iritis und Cataract. Nach weiteren 24 Stunden Hypopyon. Incision und Entleerung von Linsensubstanz, auch vorn ein wenig Glaskörper. Das Auge schrumpfte schmerzlos. Die Enucleation wurde erst drei Monate später gestattet. Ein Eisenstück wurde in der unteren Ciliargegend gefunden. Links On., aber Nebel. — Einen Monat später Eserineinträufelung, wonach starke Iritis folgte, die erst sehr energ. Atrop. und

Mercurial. wich. Jäg. 1, acht Wochen später. Eserin ward bei sympathischer Iritation empfohlen, hat aber vielleicht die heftige Iritis mit voranlasst.

10) Sympathische Iritis nach Enucleation eines verletzten Auges, von Adams Frost. Eine Neunjährige kam zehn Tage, nachdem sie ihr linkes Auge durch einen scharfen Stein verletzt: 10 Mm. Wunde, zu $^2/_3$ in der Sclera, mit einer vorher angelegten Naht, aber klaffenden Sclerallefzen. Nach 14 Tagen wurde Enucleation angerathen, konnte aber nicht vor dem 34. Tage gemacht werden. Am 22. Tage nach der Enucleation, 56 Tage nach der Verletzung, Nebel; acht Tage später: keine Periconealinjection Keratit. punct. Atropinwirkung langsam und unregelmässig. S = $^2/_3$. On. Mercur, Atropin. Nach drei Monaten Heilung der serösen Iritis.[1]

12) Panophth. suppur. nach Ligatur der Carot. comm. von Walter Edmonds. Ein 32jähriger hatte sich eine Halswunde beigebracht, vier Tage später wegen Nachblutung Ligatur d. C. c., fünf Tage nach der Operation Augenaffektion, nach fünf weiteren Tagen Chemosis, Trübung der Cornea und des Kammerwassers, schwachrother Reflex. Wiederkehr der Blutung, links. Hemiplegie. † 4 Wochen nach der Verletzung. — Drei Hirnabscesse, Eiterung im Sehnervenscheidenraum, Infiltration der Ret., Chor., Abscedirung des Glaskörpers. Drei Fälle von Sehstörung nach Carotisunterbindung aus der Literatur: 1) Dublin Quarterly Journ. 1852. 2) Americ. Journ. f. med. Science. 1848. Unmittelbare Erblindung des Auges derselben Seite, mit allmählicher Wiederherstellung von S. 3) Erichsen's Chirurgie.

[Des Ref. Fall von ophthalmoskop. Untersuchung unmittelbar nach Carotisunterbindung siehe Centralblatt 1880: wenige Minuten nach der Operation waren die Netzhautarterien fadenförmig; zahlreiche Blutungen in der Netzhaut, besonders nahe dem Centrum. Sehnerv fast normal. — Pilz hat in Langenbeck's Archiv 1868, IX, S. 420 unter 600 Fällen von Ligatur der Carotis 15 Mal gleichseitige Schwächung des Gesichtssinnes aufgefunden. Nur dreimal trat gleichseitige Entzündung und Erblindung des Auges auf. Sonst stellte sich das Sehvermögen wieder her. Augenspiegelbefund negativ (?) in einem frischeren und einem älteren Falle. Bei Thieren ist nach Unterbindung beider Carotiden der Blutstrom in der Retina gar nicht oder nur auf Augenblicke unterbrochen; ja eine Vertebralis genügt, um hier die Netzhautcirculation zu erhalten. Natürlich ist dies beim Menschen ganz anders und weitere Untersuchungen nothwendig.]

13) Panophth. nach Embolie von James E. Adams.

a. Eine 13jährige kam am 8. Febr. 1881. Rheumatismus zwei Jahre zuvor, Herzpalpitation, fünf Tage zuvor Sehstörung links, und rechts am folgenden Tage. Herzspitzenstoss im fünften Intercostalraum, syst. Geräusch an der Spitze, sys. und diastol. an der Basis. Prominenz beider Augen, rechts grauer Reflex, links rother. S. = $\frac{1}{\infty}$. Embolie des rechten Fusses 11. Febr., später auch des linken. † 2. März 1881. Weiche Wucherung auf der Aortenklappe, embolische Herde in Nieren und Milz. Glaskörper im Beginn der Suppuration. Sehnerv fast normal, Papille geschwollen, Chorioides verdickt, infiltrirt, besonders die Capillaris, zwischen ihr und Retina Eiter. Retina verdickt, besonders die Nervenfaserlage mit Eiterzellen infiltrirt. Exsudation an der Innenfläche der

[1] Der Autor nennt das zweite Auge sympathising eye. Wenn wir in Uebereinstimmung mit der eingeführten Nomenclatur bleiben wollen, ist dies der Name für das erstafficirte und der für das zweitafficirte „sympathised eye."

Retina. Mikroorganismen nicht gefunden, ebenso wenig ein Embolus. Septicaemie scheint die Endocarditis verursacht zu haben.

b. Ein 15jähriger hatte drei Jahre zuvor an acutem Rheumatismus gelitten. Flecken am Abdomen, wie bei Typhus, Fieber; am folgenden Tag Entzündung des rechten Auges, systol. und diastol. Geräusch, Affection des zweiten Auges, Tod in soporösem Zustand.

14) Mikrokokken im Innern des Auges, von J. F. Rudall, Melbourne: Dasselbe war durch gonorrhoïsche Ophth. zerstört!

15) Acute Gefässerkrankung mit Netzhautblutungen, v. Stephen Mackenzie. Ein 28jähriger Schmied zeigte gelbweisse Farbe, den Körper mit Purpurflecken besät, geschwollenes blutendes Zahnfleisch, zahlreiche Netzhautblutungen beiderseits (las Nettleship Nr. 9). Das Blut enthielt 25% sowohl an Körperchen wie an Haemoglobin. — Eisen etc. Blutungen der Haut und Retina zunehmend und bis in den Glaskörper vordringend, einzelne weisse Flecke in der Retina, Papillitis. Schwäche. Delirien. Bluttransfusion. Tod 80 Stunden nach der Aufnahme. Intestina frei von Geschwüren, oberflächliche Hirnblutungen. Der Fall kann betrachtet werden als Scorbut, idiopath. Anhaemie, Haemophilie, oder Purpura. Die letzte Annahme ist am wahrscheinlichsten. Spongiöse blutende Beschaffenheit des Zahnfleisches ist nicht specifisch für Scorbut.

16) Neuroretinitis bei progressiver perniciöser Anaemie, von Stephen Mackenzie (vgl. über den Fall Transact. I). Das Mikroskop zeigt Schwellung der Papille und Retinitis mit Exsudation von Rundzellen. Fast die ganze Retina ist mit rothen Blutkörperchen infiltrirt. An einigen Stellen beschränken sich die Blutungen auf die Nervenfaser- und intergranuläre Schicht, an anderen ist die ganze Netzhautdicke afficirt. Die Blutung erreicht das Centrum der Papille, ist aber hierselbst weniger intensiv, als an ihrem Rand und in der Retina. Der Sehnerv zeigt Infiltration mit Leukocyten, längs der Septa, zwischen den Scheiden, aber am dichtesten gegen die Lamina cribrosa. Folglich scheint die Neuritis eine descendirende zu sein. — Subarachnoïdalblutungen, Erweiterung der Periganglionär-Räume, Infiltration der Hirnrinde mit Leukocyten. Catarrhalische Pneumonie, Alveolarblutungen. Körnige Entartung des Epithels der gewundenen Nierenschläuche. Mikrokokken in den Capillaren. Ebensolche in der Leber, im Herzen, dessen Muskelfasern entartet sind. Die Mikrokokken scheinen während des Lebens auf die Blutgefässe beschränkt gewesen, nach dem Tode vermehrt zu sein.

17) Multiple Netzhautblutungen mit Ablösung des Glaskörpers und Amaurose, von H. R. Swanzy. Ein 35jähriger kam im Jan. 1883. Drei Monate zuvor war das Auge amblyopisch und in einer Woche amaurotisch geworden, und acht Tage nach dem linken hatte das rechte zu leiden begonnen. L. S $= \frac{1}{\infty}$ Tn. Eine graue Masse dicht hinter der klaren Linse. Rechts S gut, E, periphere Netzhautblutungen, kleine Glaskörperopacitäten. Da S. die Diagnose eines intraocularen Tumor nicht anschliessen konnte, enucleirte er den linken Augapfel. Die Dissection zeigte totale Ablösung des Glaskörpers, welcher der Linsenhinterfläche anhaftete, und Blutungen in der sonst gesunden Retina. Ebensolche wurden in dem abgelösten Glaskörper gefunden. — Gesundheit gut. Abflachung der Spitzen der sphygmographischen Curve führte zur Annahme, die verminderte Elasticität der Arterien sei die Ursache der Blutungen. Letztere erfolgten von der Ora serrata nur in den vorderen Theil des Glaskörpers und verursachte die Abhebung desselben durch Schrumpfung.

18) Periarteritis retinae bei Nierenleiden von P. H. Mules. Ein 59jähriger Seidenweber hatte drei Wochen zuvor plötzlich in wenigen Secunden die S des rechten Auges verloren. Discus bleich, aber klar, kleine Blutung an seinem äusseren oberen Rande. Netzhaut mit karmoisinrothen Blutungen bedeckt. Arterienbaum weiss, die Gefässe auf das Doppelte verbreitert, erst in der Theilungen dritter Ordnung kleine kurze Blutstreifen innerhalb der weissen Scheide. Venen schmal, blass, ohne weisse Scheiden. Herzhypertrophie; Urin 1005, mit leichtem Albumingehalte, blassen und körnigen Cylindern. Zehn Monate später Media unklar; Netzhaut grau, verdickt; Discus nicht zu unterscheiden, wohl aber noch die weissen fadenförmigen Blutgefässe. Links Retinit. album. ohne Perivasculit. — Literatur. Nagel, Centralbl. f. m. W. 1864, Nr. 45, Hulke, Ophth. H.-Rep. 1865, V. 25. Mauthner, Ophthalmosk. 322, Wedl, Atlas der pathol. Hist. des Auges. Ret. und Opt. I. Fig. 5. Wecker, Traite des malad. d. Yeux. II. 316. Jäger's Atlas, Fig. 75. Iwanoff hat eine anatom. Beschreibung geliefert.

19) Retinitis mit weissen Flecken auf beiden Augen eines 63jährigen mit Diabetes. Cholestearin im rechten Auge. Embolie (oder Thrombosis) der linken Arteria centr. ret. Rechts S = $^1/_{10}$. Links S = $\frac{1}{\infty}$, plötzlich seit einem Tage eingetreten. Rechts alte weisse Flecke in der sonst klaren Retina; links wenige derartige, frisches Oedem der Retina. Arterien eng, Arteria temper. inf. für eine längere Strecke in einen weissen Streifen umgewandelt, dann wieder bluthaltig; der untere Hauptstamm schien in einer konischen Anschwellung einen Pfropf zu enthalten. Periphere kleine Blutungen, viel Urin, mit Eiweiss und viel Zucker. Schon im 16. Jahre Nierenleiden, im 18. Jahre Diabetes für einige Monate! — S bald besser, Jäg. 20 links, im unteren äusseren Theile des Gesichtsfeldes. Oedema ret. schwand, die verstopfte Arterie wurde weiss, mit perivasc. weisser Verdickung an der Stelle des Pfropfes. Nach einigen Monaten † durch feuchte Gangraen des einen Fusses. Weisse grosse Nieren. Links Centralart. verdickt, Lumen obliterirt, doch kein Pfropf gefunden. Venen mässig verdickt. Verdickung der Trabekel nebst Kernvermehrung in der Peripherie des Sehnerven, bis in die Ret. hinein, Atrophie der entsprechenden Nervenfasern. Hyaline Entartung der chorioidalen Gefässe und einiger retinalen mit Aneurysmen und Blutungen (einer in der Aderhaut). Wachsartige und granuläre Exsudation in der äusseren Körner-, Zwischenkörner- und selbst in der Nervenschicht. Atrophie der letzteren. (Nettleship.)

20) Nach einem Fall zeigte eine 25jährige bald Kopfschmerzen und Erbrechen und einen Monat später Sehstörung ($^1/_2$ resp. $^3/_4$), beiderseits Oedem der Netzhaut mit weissen Flecken, aber ohne Blutung und mit einigen Streifen längs der Venen. Urin-Blut-Probe negativ. Heilung nach einigen Monaten mit bleichen Sehnerven. (Mc. Hardy.)

21) Tortuosität der arteriellen und venösen Netzhautgefässe bei sonst gesundem Auge von A. Benson.

22) Zwei Fälle von Tortuosität der Venen, einer mit H., von Nettleship.

23) Retinitis pigment. mit wenig Pigment von E. Correll.

24) Rechtss. Neuroret. bei secundärer Syphilis einer 23jährigen. Besserung durch Hy. Frict. (A. Critchett.)

25) Chorioret. bei Lues congenita. (S. ob. Gesellsch.-Bericht.)

26) Zwei Fälle von Aderhautruptur von Benson.

27) Kleine Cysten zwischen Pars cil. ret. und Pigmentlage fand Brailey

in 10$^0/_0$ des Glaucom, mit Flüssigkeit gefüllt; und meistens bei Cyclitis (Iritis serosa) mit einigen Leukocyten. Gemeinhin war der vordere Theil der Retina cystoid.

28) Dicke pigmentirte fibröse Exsudation fand Brailey an der Innenseite des Ciliarkörpers als Folge einer noch nicht genau definirten Constitutionsanomalie.

29) Neuritis optica nach Fall. Siehe oben.

30) Tuberkel im Cerebellum mit beiderseit. Neuritis opt., ferner Albuminurie bei einem Siebenjährigen, der bald nach einem Schlag zu klagen anfing. (Sympson.)

31) Hirntumor, von Gowers. Eine junge Frau zeigte beiderseits Neuritis opt., Kopfschmerz, Erbrechen, Convulsionen mit Retraction des Kopfes, Gliederschwäche, Unfähigkeit, die Augen zu erheben (Tumor cerebelli?). Nach einem Jahr Besserung der allgemeinen Symptome. S fiel auf $^1/_{15}$, stieg aber wieder erheblich, allerdings bei Gesichtsfeldbeschränkung und blassen Papillen.

32) Neuritis opt. bei Purp. Siehe oben.

33) Sehnerverkr. bei Netzhautablösung. Bei einem 50jährigen war R. My., Glaskörperop., Netzhautablösung, dicht unter der Mac. Enucleatio bulbi wegen Verdacht eines Aderhautsarcoms (das andere Auge normal u. e.) Man fand eine Netzhautabhebung und fibröse Verdickung (um $^1/_3$) des linken Sehnerven, besonders in der äusseren Hälfte, so dass die Gefässe nach der entgegengesetzten Seite geschoben wurden. (Brailey.)

34) Acutes Glaucom. Fünf Tage nach heftigem Fall bei einem 70jähr. Geheilt durch Eserin von Pye-Smith. Nach zwei Jahren normal.

35) Acutes Glaucom durch Eserin geheilt von Buzzard.

36) Acutes Glaucom, verursacht durch Atropin zur Refractionsbestimmung, geheilt durch Eserin von S. Snell (35jährige, H. $^1/_6$).

37) Sclerotomie. Siehe oben p. 306.

38) Prüfung der S. von Seemännern von Brailey.

39 u. 40) Einseitige Diplopie von Ord. Zwei Fälle, beide zweifelhaft oder unaufgeklärt. Ebenso ein Fall von Abercrombie. 10jähriges Mädchen, rechts Convergenz durch Abd. parhese: sieht doppelt mit beiden Augen und ebenso wenn das rechte allein geöffnet wird, das Nebenbild steht oberhalb und links von dem anderen. †. Abscess in der rechten Hemisphäre (Temporosphenoidal- und Occipitallappen).

41) Herrn Donders wurde die folgende Frage vorgelegt: Wenn ein Patient während eines Anfalles von Gehörschwindel oder anderen Paroxysmus die Gegenstände stossweise nach rechts verschoben sieht, nach welcher Richtung müssen seine Augen nach theoretischer Erwägung gedreht sein? Hughlings Jackson sah die Bewegung nach rechts, aber einige Freunde theilten ihm mit, dass er sich getäuscht haben müsse. (Siehe oben). D. antwortete: Bei jeder Drehung des Auges gleitet das Bild über der Retina, von vorn gesehen, in Richtung der Drehung und die Objecte ziehen an der Gesichtslinie vorbei in entgegengesetzter Richtung. Sie erscheinen unbewegt, weil die Verrückung der Bilder genau dem bewussten und willkürlichen motorischen Impuls entspricht. Hieraus folgt, dass Scheinbewegung nach der der Drehung entgegengesetzten Richtung eintreten muss, wenn die Drehung ohne Willensimpuls erfolgt, wie bei passiven Bewegungen und Krämpfen; und dass eine scheinbare Bewegung im Sinne des Impulses entsteht, wenn letzterer besteht ohne entsprechenden Grad von Drehung, wie bei der Paresen gewisser Muskeln, wo die Objecte dem Blicke zu entfliehen scheinen. In diesen Fällen erfolgt die schein-

bare Bewegung der Objecte nach derselben Richtung als die ungenügende Rotation des Augapfels. Dasselbe ist der Fall bei mechanischem Hinderniss, z. B. Orbitaltumor. Der Schwindel, den H. J. beschreibt, ist ähnlich dem, den wir bemerken, wenn wir uns einige Male schnell um die verticale Axe drehen. Haben wir uns nach links gedreht, so scheinen die Objecte ihre Bewegung nach rechts fortzusetzen.

42) Bewegung der Lider mit der des Auges von W. Lang u. W. A. Fitzgerald. Sind die Augen offen und horizontal nach vorwärts gerichtet, so liegt die Hornhaut frei, abgesehen von ihrem oberen Rande, und diese Lagerung bleibt mehr oder weniger erhalten, wenn die Augen nach oben oder nach unten gedreht werden, da die Lider mit dem Augapfel sich bewegen. Hierfür sowie für das willkürliche Oeffnen und Schliessen der Lider existiren nicht bloss die beiden Muskeln (Levat. plp. und orbic. plp.), sondern auch noch eine Mitwirkung des Rect. inferior und die Verbindung zwischen beiden Lidern im inneren und äusseren Canthus.

Gowers hat eine andere Ansicht (vgl. Centralbl. 1879. S. 223). Die Autoren bemerken dagegen, dass die Lidbewegungen nicht geändert sind beim Abziehen der Lider von der Sclera, bei Staphyloma oder Phthisis bulbi, und selbst wenn der Augapfel völlig fehlt.

Beim Abwärtsblicken wird das untere Lid nach abwärts und hinten gezogen wegen der Verbindung des unteren Tarsus mit Tenon's Kapsel. Bei der Erhebung der Augen in den horizontalen Meridian des Blickfeldes bringt die natürliche Elasticität und die Verbindung mit dem oberen Lid die Gleichgewichtslage wieder hervor. Die nämliche Verbindung erhebt das untere Lid beim Aufwärtsblicken, wobei das Oberlid durch den Levator gehoben wird. Eine Fascie von starken Längsfasern geht vom unteren Ende des Unterlids zur Tenon'schen Kapsel, da wo sich die letztere mit dem Rect. infer. verbindet: so muss der untere Tarsus folgen, wenn der untere Rectus sich contrahirt. Dies ist schon von Bonnet (Traitè des sect. tendin. 1841. p. 40) und von Richet (Anatomie médicolegale 1860. p. 16) beschrieben worden, ebenso die Verbindung des Rect. sup. mit. der Fascie des oberen Tarsus (vgl. auch Merkel in Graefe-Saemisch I. 71).

43) Linksseitige Hemianopsie mit Lähmung der Auf- und Abwärtsbewegung beider Augen. Schnelle Heilung (in acht Tagen) mit Zurückbleiben homonymer insulärer Scotome, von Lang und Fitzgerald. Ein 42jähriger sonst gesunder Mann wurde plötzlich befallen. Es mag eine Blutung gewesen sein, entweder in den vorderen Corp. quadrigem. (Adamück) oder im vorderen Corp. striat. und Thalamus (Wernicke, Berl. klin. Wochenschr. 1876. S. 394 und 1878. S. 154).

44) Einseitiger Exophthalmus bei Morb. Basedowii von Fitzgerald. Eine 17jährige Anaemische; das andere Auge wurde später prominent. v. Graefe's Symptom, schneller Puls, Struma, starke Entwickelung der Milchdrüsen. — Ein 27jähriger mit E. rechts und M. 7 D. links (?).

45) Doppelseitiger Exophthalmus ohne andere Basedow'sche Symptome von A. E. Sanson. Betrifft eine 41jährige.

46) Bergwerks-Nystagmus von R. Oglesby. Ganz plötzlich bemerkt der gesunde Kohlenhauer bei gebückter Stellung, dass seine Lampe zittert, sich seitwärts bewegt, während sie bei aufrechter Stellung feststeht; dies wird von Tag zu Tag schlimmer, dass die Arbeit aufgegeben werden muss. Sowie Kopf und Nacken gegen die rechte Schulter gebeugt sind, beginnt der horizontale N. und endigt wie magisch bei aufrechter Haltung: Heilung wurde durch kein

Mittel im Hospital erzielt. — Bei einer zweiten Reihe von Patienten, die längere Zeit gelitten, entdeckte O. Epilepsia minor. Mitunter arbeiten die Leute mit N., ohne sich dessen bewusst zu werden. Es können 40 Jahre der Bergwerksarbeit verstreichen, ehe N. auftritt. Die Krankheit soll von der gehinderten Blutzufuhr zu gewissen motorischen Ganglien abhängen.

Die Cornwall'schen Arbeiter leiden nach Dr. Hudson nicht an N., ihre Schicht ist $\leqq$ 8 Stunden.

47) Seröse Cyste in der linken Augenbraue von E. Nettleship. Bei einem 9jährigen: Punction, Incision, Injection vergeblich.

48) Thränendrüsenschwellung von H. Power. Bei einer 16jährigen seit zwei Jahren., KJ. vergeblich, Exstirpation. Es waren ein eingekapseltes Fibrosarcom mit Residuen der Acini.

49) Knochengeschwulst der Bindehaut von A. Critchett. Bei einer 18jährigen war links zwischen Canthus und Cornea eine flacherbsengrosse harte Geschwulst der Conj. bulb., entstanden aus einem angeborenen dermaähnlichen Fleck. Knochenstructur.

50) Epithelioma cornae von J. E. Adams. Ein 50jähr. hatte Sept. 1877 eine pterygiumähnliche, aber harte lappige Geschwulst rechts an der unteren innern Ciliargegend. Abschabung. Recidiv binnen drei Monaten, rasches Wachsthum. 1881 Enucleation. Typisches (subepitheliales) Epitheliom der Cornea, deren oberflächliche Lage mit Zellen infiltrirt sind.

51) Fibrom an der obern Corneoscleralgrenze von F. Mason. Bei einer 30jähr., halberbsengross, hell, etwas vascularisirt. Exstirpation. Fibröse Structur, Ausgang von den oberflächlichen Lagen der Cornea selber. — Kein Recidiv.

52 u. 53) Melanosarcom. Cf. C.-Bl. 1882. S. 309. Myom. ibid.

54) Primärer Tuberkel der Iris von H. R. Swanzy. Ein zweijähr. sonst gesundes Kind zeigte rechts einen gelbweissen Tumor im äusseren oberen Irisquadrant (4·/. 2,5 Mm.), die Hinterfläche der Hornhaut berührend. Zwei andere stecknadelkopfgrosse Tumoren nahe dem unteren Pupillarrand. Pericornealinjection, Trübung des Kammerwassers. Excision des Augapfels. Der Tuberkel erstreckte sich zum Ciliarkörper und zeigte kleine Lymphzellen und Riesenzellen. Die Eltern des Kindes sind phthisisch, das Kind selber — nach fünf Monaten — gesund.

55) Tuberkel der Iris und Chorioidea von P. H. Mules. Ein Kind, 1 Jahr 9 Mon., zeigte rechts Pericornealinjection, Pupillarverschluss, Iris überdeckt mit grauer Masse. Innerliche Behandlung vergeblich. Enucleation.

Von der Iris war das Uvealblatt erhalten, Vorderkammer voll Tuberkelmasse, darin eine hanfkorngrosse Käsemasse, zahlreiche Tuberkelknötchen, hie und da Riesenzellen. Die Tuberkelknötchen der Chorioidea gehen aus von der Gefässschicht. Ein Comité (Brailey, H. Mackenzie und Nettleship) fand Choroidaltuberkel, die Iris und den innern Theil des Ciliarkörpers umgewandelt in ein 2—4 Mm. dickes Lager mit einzelnen Riesenzellen, hauptsächlich aber Rundzellen und feinem Reticulum; vermochte aber in der Retina keine Tuberkel zu finden.

56) Tuberkulose der Iris von Brailey u. Edmonds. Einem zweijähr. Kind wurde ein Augapfel excidirt wegen beginnender Schrumpfung nach vermutheter Panophthalmitis. Die Iris ist verdickt. Ihre jüngste Schicht besteht aus grosskernigen gutgefärbten Rundzellen von 7 μ. Die mittlere aus weniger gut gefärbten Zellen in structurlosem Reticulum, nebst zahlreichen Riesenzellen und wenig Blutgefässen; die hinterste ist ähnlich, nur die Blutgefässe sparsamer.

Es besteht Aehnlichkeit mit Hirschberg's Fall von tuberculöser Entzündung der Conjunctiva.

57) Ein neuer Augenspiegel von G. Lindsay Johnson. Zwei aufeinander liegende Scheiben, Gläser von — 0,5 D. bis 29, anfangs mit dem Intervall — 0,5, später — 1,0; und von + 0,5 bis + 23, i. G. 70 grosse Linsen; ein lichtstarker und ein schwacher Spiegel kann durch einfache Drehung vor das Ocularglas gebracht werden. [Ref. hat den Spiegel geprüft, er hat ein grosses Gewicht und liefert weniger gute Bilder als die gewöhnlichen mit einer Scheibe; kostet 270 Mark.]

58) Ein neues Brillengestell für Cylindergläser, Pupillendistanz etc., von demselben. H.

---

3) Untersuchungen über den Bau der optischen Centralorgane von Dr. J. Stilling, Augenarzt und Docent an der Universität Strassburg. I. Theil: Chiasma und Tractus opticus.

Der Autor übergiebt in diesem Werke den Fachgenossen die Ergebnisse langer Untersuchungen. Der Wichtigkeit des darin behandelten Stoffes entsprechend, ist auch die äussere Ausstattung eine prächtige.

Anknüpfend an die Resultate seiner eigenen anatomischen Forschungen beleuchtet der Verf. die speciellen Themata auch historisch und kritisch in separat eingeschobenen Abschnitten. Diesen lässt er je nach der Bedeutung der Fragen noch Anmerkungen folgen, die bezügliche Citate älterer und neuerer Autoren enthalten. Zur wesentlichen Zierde dienen dem Werke die zehn beigegebenen lithographischen Tafeln.

Wiewohl die Methode der successiven Querschnitte Hervorragendes leistet, so lässt sich doch nicht leugnen, dass es schwer ist, an der Hand derselben allein ein übersichtliches Bild topographischer Verhältnisse zu gewinnen. Es ist daher wünschenswerth, neben der genannten Methode noch eine andere zu cultiviren, die einen directeren Einblick in dieselben gestattet — die Methode der Zerfaserung. Sie wurde zwar schon von älteren Anatomen in unvollkommener Weise geübt, doch erst von Stilling zur jetzigen Höhe gehoben.

Er betont aber wiederholt, dass beide Methoden unentbehrlich sind und beide ihre besonderen Vorzüge besitzen. Die Zerfaserungsmethode soll womöglich durch die Methode der successiven Querschnitte controllirt werden.

Gut in Müller'scher Lösung und dann in absolutem Alkohol gehärtete Objecte werden in Essigsäure oder Holzessig gelegt, wodurch das Bindegewebe zerstört, das Nervengewebe jedoch nicht angegriffen wird. Feinere Zerfaserung muss unter Wasser mit Loupe vorgenommen werden. Keineswegs aber darf vor der Präparation genaue Betrachtung der Oberfläche, sowie der Schnittflächen der zu untersuchenden Hirnpartie verabsäumt werden.

Man darf auch nicht vergessen, dass sich überall im Gehirne eine gewisse Schichtung (wie die einer Volta'schen Säule) findet, die sicher von höchster Bedeutung ist.

Nach Stilling's Untersuchungen liegen die ungekreuzten Fasern peripher im Tractus und nicht das gekreuzte, sondern das ungekreuzte Bündel prävalirt an Stärke — entgegen den Resultaten Anderer, — wiewohl auch mehrere Autoren auf seiner Seite stehen.

Bezüglich der Schlüsse aus den klinischen Daten bei Hemianopsie ist zu bemerken, dass es grundfalsch ist, anzunehmen, alle im Opticus verlaufenden

Fasern dienten dem Sehen; wir wissen nicht, wie viel Fasern für reflectorische Thätigkeit bestimmt sind.

Ganz unrichtig ist es, anzunehmen, dass die Commisuren einen Einfluss auf das binoculare Einfachsehen haben. Wir sollten nicht fragen: „warum sehen wir einfach?“ sondern: „warum sehen wir unter Umständen doppelt?“

Das Tuber cinereum liefert dem Sehnerven, resp. dem Tractus directe ungekreuzte Bündel; zweitens aber hat es auch die Bedeutung eines eingeschobenen Ganglion. Die Substantia perforata anterior steht zum Sehnerven in einem ähnlichen Verhältniss.

Der Tractus theilt sich ungefähr um die Mitte seines Verlaufes in zwei, viel seltener in drei Aeste. Die beiden Hauptäste ziehen nach dem äusseren und inneren Kniehöcker. Zwischen beiden Aesten schiebt sich noch ein dritter ein, dessen Faserzüge direct in den kurzen Strang übergehen, der scheinbar Thalamus und oberen Vierhügel verbindet — Bracchium conjunctivum anticum. Die Oberfläche der Vierhügel und des Thalamus ist mit einer weissen Nervenfaserschicht bedeckt, die mit dem Tractus direct zusammenhängt — Tectum opticum (nach Stieda). Sämmtliche drei beschriebene Aeste nehmen an dessen Bildung theil.

Die „Corpora geniculata“ benannten Ganglienkörper sind in der Weise in den Verlauf der Tractusfasern eingeschaltet, dass dieselben sie theilweise bedecken, theilweise durchziehen. Ein kleiner Theil der Fasern endigt auch entschieden in denselben. Der mediale Kniehöcker zeigt spärlichere Verbindungen, als der laterale.

Das Bracchium conjunctivum anticum theilt sich am vordern Corpus quadrigeminum in einen oberflächlichen und einen tiefen Ast. Ein Theil des ersteren strahlt schliesslich in das Frenulum medullare superius aus, welches somit eine Sehnervenwurzel ist; ein anderer Theil läuft über den oberen Vierhügel und scheint sich auch zum Frenulum zu begeben; ein Ast dieses zweiten Astes geht zum Tectum des Thalamus. Zwischen den Vierhügeln und Sehhügeln liegt ein complicirtes System von Commissuren. Dem tieferen Aste des Bracchium conjunct. ant. entsprechen jene Faserzüge, welche sich in der grauen Substanz des oberen Vierhügels selbst verlieren.

Das Bracchium conjunctivum posticum verbindet die graue Substanz des Corpus gen. med. mit dem hinteren Vierhügel, führt aber auch eine grosse Anzahl Fasern direct — ohne Vermittelung grauer Substanz — vom Tractus opt. in den hinteren Vierhügel. Der hintere Vierhügel ist also auch ein Sehnervenkern und steht zum Tractus in ganz derselben Beziehung wie der vordere. Der Tractus peduncularis transversus giebt beiden Vierhügeln Fasern ab; es scheint, dass es sich dabei um eine Oculomotoriusverbindung handelt.

Schon ältere Autoren verlegten den Sehnervenursprung in die Vierhügel.

Der Talamusursprung ist gleichfalls ein oberflächlicher und ein tiefer; ersterer vom Tectum opticum kommend, letzterer vom Pulvinar. Diese beiden Ursprünge waren ebenfalls schon älteren Autoren bekannt.

Der Schwerpunkt der Stilling'schen Arbeit liegt jedoch in der Entdeckung einer „Radix descendens nervi optici“. — Es giebt nämlich zwei Stellen des Tractus entlang dem Grosshirnschenkel, wo sich ziemlich steil abbiegende Fasern abzweigen, um zum Grosshirnschenkel zu treten. Innerhalb desselben steigen Fasern in überraschender Anzahl hinab gegen die Medulla oblongata. Die Radix desc. enthält Commissuren, sowie auch gekreuzte und ungekreuzte Bündel. Sie besteht, wie schon angedeutet, aus zwei hinter einander vom Tractus abgehenden Bündeln, einem stärkeren und einem schwächeren; das

erstere nennt Stilling Schleifen- oder Olivenwurzel, das letztere Brückenwurzel.

Von der ersteren verliert sich ein Theil in der grauen Substanz der unteren Olive, ein anderer dagegen zieht an ihrer inneren Fläche weiter herunter, um in die Pyramidenkreuzung überzugehen.

Die Fasern der zweiten Wurzel ziehen in die tiefen grauen Schichten des Pons, wo sie sich in eine Anzahl feiner, beträchtlich divergirender Faserzüge auflösen. Eine Verfolgung ihrer letzten Endigungen ist unmöglich. — Faserpräparate und Querschnitte ergänzen sich hier gegenseitig.

An der Grenze zwischen Haube und Fuss, dicht neben und aussen vom rothen Kerne, findet sich ein Ganglienkörper, den der Verf., seiner Form und Grösse entsprechend — Nucleus amygdaliformis nennt. Zu diesem treten Fasern vom Grosshirn, vom Fuss des Grosshirnschenkels und Fasern vom Tractus opt.; die letzteren sind der tiefste Ursprung des Tractus opt. Alles spricht dafür, dass dieser Körper ein grosses Reflexcentrum sei. Ausserdem ziehen aber noch Fasern, die zugleich mit der Schleifenwurzel vom Tractus abgehen, nach andern Ursprungsstellen. So strahlt ein Theil gegen den Oculomotoriuskern aus; ein anderer in das Crus cerebelli ad corpora quadrigemina.

Ueber die Beziehung der Opticusfasern zu den Zellen des Oculomotoriuskernes weiss Autor nichts anzugeben, jedoch ist der Ursprung solcher aus demselben ein strictes Postulat.

Die in die Kleinhirnschenkel eintretenden Fasern dürften eine Wurzel aus dem Kleinhirn darstellen.

Von einem Zusammenhange des Sehnerven mit den Grosshirnschenkeln sprechen schon ältere Anatomen; in neuerer Zeit wurde er mehrfach in Abrede gestellt.

Betreffend die Vertheilung der Sehnervenfasern ist soviel sicher, dass sowohl gekreuzte, als auch ungekreuzte und Commissurenfasern gleichzeitig sich nach dem Corpus gen. lat. und in der Radix desc. vertheilen.

Die hintere Commissur hat zweifellos die Bedeutung einer queren Verbindung der Opticuscentren.

Der Sehnerv setzt aus fünf verschiedenen Bündeln zusammen:

1) den ungekreuzten Tractusfasern, 2) den gekreuzten Tractusfasern, 3) der Commissura arcuata ant., 4) den ungekreuzten Bündeln vom Tuber cinereum, 5) den ungekreuzten Bündeln von der Substantia perforata ant. und der Lamina terminalis cinerea.

An der Peripherie des Opticus sind nur ungekreuzte Fasern. Es scheint, dass zu jeder Retinalpartie gekreuzte, ungekreuzte und Commissurenfasern gehören.

Zum Schlusse sagt der Autor, dass seine Arbeit vielfach bereits Bekanntes oder doch schon Vermuthetes enthalte, dessen neue Bestätigung indess auch von Werth. Neu sei aber die Entdeckung der Radix descendens, welcher er hohes Gewicht beilegt.

Die Radix descendens macht uns aufmerksam auf die reflectorischen Vorgänge, die durch Lichtreiz ausgelöst werden. Das Sehen übt unstreitig einen bedeutenden Einfluss auf die Erhaltung des Gleichgewichtes aus. Ein Tabetiker mit absoluter Amaurose in Folge von Sehnervenatrophie verliert das Gleichgewicht, sobald man ihm die Augen schliesst, mit denen er gleichwohl nichts sieht. — Auch Goltz theilt diese Ansicht und spricht die Vermuthung aus, dass es speciell die Fasern der Brückenwurzel seien, denen eine solche Function zukomme. Doch spielt die Radix descendens sicher eine weit grössere Rolle

von allgemeiner Bedeutung. Sicher kommt dem Rückenmark und der Medulla oblongata ein grosser Einfluss in der Physiologie des Sehens zu. Stilling verwahrt sich aber dagegen, dass er etwa alle diese innigen Beziehungen durch die Radix desc. vermittelt wissen wolle.

Wenn nach Exstirpation eines Theiles der Grosshirnrinde Blindheit oder Sehstörung auftritt, so darf daraus nur der Schluss gezogen werden, dass dieser Theil zum Sehen nothwendig sei, nicht aber, dass das Sehen an diesen Theil gebunden sei. Auch ein Thier, dessen ganze convexe Grosshirnrinde entfernt wurde, sieht noch insoferne, dass es Hindernisse vermeidet, sich in engen Grenzen orientirt. Das bewusste Sehen fehlt ihm, das reflectorische aber nicht; die directen und indirecten Verbindungen mit dem Rückenmark sind noch erhalten. Nicht der Gesichtseindruck allein macht das Sehen aus, sondern der ganze dazu gehörige Empfindungs- und Vorstellungscomplex. Zum normalen Sehen gehört Intactheit der verschiedensten Functionen. Es ist kaum denkbar, dass das Sehen an so enge Grenzen gebunden ist, wie Munk sie wahrscheinlich macht; nach Goltz treten dieselben Sehstörungen auch bei Entfernung der Grosshirnrinde eines vorderen oberen Quadranten auf; es scheint somit, dass die ganze Grosshirnrinde mehr oder weniger indirecte Opticusverbindungen besitzt.

Vielleicht gelingt es, auf rein anatomischem Wege eine Basis für die Experimentalphysiologie zu schaffen. Dr. Purtscher.

---

4) Glaucomtheorien und Secundärglaucom von Dr. Ludw. Mauthner, k. k. Universitätsprofessor in Wien (10. u. 11. Heft der Vorträge aus dem Gesammtgebiete der Augenheilkunde für Studirende und Aerzte).

Im Anschlusse an seine frühere Arbeit über Glaucom (9. Heft d. V.) unternimmt es M., eine übersichtliche Zusammenstellung des Wirrsals der Glaucomtheorien zu geben. Als Grundlage aller späteren Erörterungen betont er nochmals, dass die sog. Druckexcavation factisch gar keine Excavation sei, zweitens, dass die Functionsstörung bei Glaucom nicht auf einer Druckatrophie der Nervenfasern beruhen kann. Die Beweise für diese beiden Sätze erbrachte Autor früher.

Die Theorien sondern sich im Wesentlichen in drei Gruppen:

I) Die Ursache der glaucomatösen Erblindung liegt in der Erhöhung des intraoculären Druckes — Drucktheorien.

II) Die Ursache der Functionsstörung ist ein eigenthümliches Sehnervenleiden.

III) Die Ursache ist eine Chorioiditis; die etwa vorhandene Druckerhöhung ist von nebensächlicher Bedeutung.

Gruppe I zerfällt wieder in folgende specielle Abtheilungen:

1) Die Ursache der Drucksteigerung ist active Hypersecretion in Folge einer Chorioiditis.

2) Sie ist bedingt durch active Hypersecretion in Folge von Nervenreizung, welche intra- oder extraocular stattfinden kann.

3) Die Drucksteigerung ist bedingt durch verminderte Abfuhr von Flüssigkeiten.

4) Sie ist die Folge von Schrumpfung der Bulbuskapsel und von Stauungen im venösen Blutgefässsystem des Auges, welche zu passiver Hypersecretion Anlass geben.

Merkwürdiger Weise ist allen Drucktheorien gemeinsam, dass nur der Druckerhöhung als solcher — also einem einzelnen Symptome — nicht aber dem cau-

salen Processe Gewicht beigelegt wird. Schon vor v. Gräfe hatte Mackenzie (1830) dieselbe Theorie aufgestellt, dass das Wesentliche beim glaucomatösen Processe die Druckerhöhung sei, worauf er auch schon damals einen rationellen operativen Eingriff basirte.

Alle Anhänger der Drucktheorie betrachten als wesentlichste Schädlichkeit die Unterbrechung der Faserleitung am Rande der Excavation, ja als alleinige Ursache der Functionsstörung. Auch all' die nebensächlichen Symptome (Entwickelung des venösen Gefässkranzes .....) sind Folgen der Druckerhöhung.

v. Gräfe bezog die Functionsstörung nur auf den erhöhten Druck; ausser der Unterbrechung der Faserleitung könne aber auch noch Ischämie der Netzhaut und secundäre Ernährungsstörungen in Netz- und Aderhaut in Frage kommen. — Etwa vorhandene Aderhautveränderungen erklärte er als Folge der Druckerhöhung.

1) Die Ursache der Drucksteigerung ist Hypersecretion in Folge von Chorioiditis. v. Gräfe erklärte anfangs das acute und chronische Glaucom für eine Chorioiditis oder Iridochorioiditis mit diffuser Durchtränkung des Glaskörpers. Die entzündlichen Erscheinungen des vorderen Bulbusabschnittes seien nur als Zeichen dieser Entzündung aufzufassen. Den Mangel sichtbarer Aderhautveränderungen erklärte er durch den Vergleich mit der serösen Iritis.

Anfangs schied v. Gräfe das Glaucoma chronicum simplex von den eigentlichen Glaucomen, später reihte er es ihnen gleichfalls ein und hielt den entzündlichen Charakter auch für dieses Leiden aufrecht. Noch später räumte er dem Nerveneinflusse grössere Wichtigkeit ein und neigte sich der Neurosentheorie zu, nur mit dem Unterschiede, dass er das Product als ein entzündliches auffasste.

v. Arlt sprach sich für eine partielle adhäsive Entzündung im vorderen Aderhautabschnitte aus; Sattler gelang der Nachweis geformter Elemente im Uvealtractus, die für entzündliche Reizung sprechen.

Sichel fasst das Leiden als eine Art Peri-Chorioiditis auf.

---

2) Die Neurosentheorie.

Nach Donders geht die Druckerhöhung der Entzündung voraus, doch gab er keine Erklärung für das Zustandekommen der letzteren. — Schnabel stellte den entzündlichen Charakter des Glaucoms direct in Abrede im Gegensatze zu v. Gräfe. Die Hornhauttrübung ist nach ihm Folge einer Secretionsneurose; die ausgeschiedene Flüssigkeit ist getrübt. Kammerwasser und Glaskörper sind niemals getrübt. Röthung und Schmerz sind Ausdruck einer Neuralgie. Glaskörpertrübung konnte auch Schweigger nie nachweisen. Die sogenannten Drucksymptome — Anästhesie der Cornea und Mydriasis — sind nicht Folgen des Druckes, sondern der Neuralgie. Die Verengerung der Kammer ist vielleicht Folge von Formveränderung der Linse. Die Excavation ist in einer grossen Anzahl von Fällen sicher Druckwirkung.

Durch Vergrösserung des von den Ciliarfortsätzen umschlossenen Kreises werden die secretorischen Nerven gereizt — es erfolgt Drucksteigerung; bei Verengerung die gegentheilige Folge. — Dieser letzten Anschauung ist auch Röder.

Donders, Schnabel und Röder suchen die Quelle der Reizung im vorderen Augapfelabschnitte, v. Gräfe am hinteren Augenpole, wo die Ciliarnerven durch die rigid gewordene Sclera treten.

Mehrere Autoren betonten schon früher den Zusammenhang zwischen Glaucom und Trigeminus-Neuralgie, also Abhängigkeit des Glaucoms von einer

extraocularen Ursache. Mooren nimmt sogar ein centrales — durch encephalitische Erweichungsherde bedingtes — Glaucom an; ebenso Reflex-Glaucome. —

Nach Wegner's Experimenten erklärt sich die Drucksteigerung aus Steigerung des Blutdruckes und zwar in Folge einer Sympathicus-Neurose. — Nach v. Hippel und Grünhagen ist es der Trigeminus, der durch Dilatation der Iris- und Aderhautgefässe und andererseits durch Verminderung der Filtrationswiderstände den intracularen Druck steigert, der Sympathicus aber, der vom Ganglion cerv. supr. aus den Druck mindert. Sie erklären das Glaucoma simplex als eine Neurose des Trigeminus, gleichviel ob die Reizung central oder peripher erfolgte.

3) Die Erhöhung des intraocularen Druckes ist Folge verminderter Excretion bei ungeänderter Secretion.

Nach Knies und Ulrich handelt es sich bei der Filtration der intraocularen Flüssigkeiten einfach um einen mechanischen Process. Deutschmann nimmt auch einen chemischen dafür in Anspruch.

Rückwärts längs des Sehnerven konnten directe Abflusswege nicht constatirt werden, wohl aber nach vorn durch die sogenannte Kammerbucht, durch die Lücken des Ligam. pect. iridis in die Räume, die dem Canalis Fontanae entsprechen. Diesem benachbart liegt der von Rouget und Leber als venöser Natur erwiesene Canalis Schlemmii, welcher mit den vorderen Ciliarvenen in directer Verbindung steht. — Ein Theil der Flüssigkeit filtrirt in diese, ein anderer durch die Gewebsspalten der Sclera, an den verschiedensten Stellen unter die Tenon'sche Kapsel und von da zwischen die Sehnervenscheiden.

Adolf Weber und Schöler erzielten experimentell Drucksteigerung, ersterer durch Einbringung eines Oeltropfens in die vordere Kammer, letzterer durch Verbrennung des Limbus.

Spontan sollte eine Behinderung des Abflusses durch indurirende Entzündung der Umgebung des Schlemm'schen Canales (Manfredi, Knies) entstehen, nach anderen (A. Weber, Priestley Smith, Brailey) sollte diese Behinderung durch Anschwellung der Ciliarfortsätze gesetzt werden, nach v. Wecker soll Compression des Balkengewebes im Iriswinkel die Ursache sein. Mooren sah nach partieller Verbrennung des Limbus Glaucom auftreten.

Ulrich sieht ein Filtrationshinderniss in der Iris als Ursache an. Stellway, Laqueur und v. Wecker suchen diese in gestörtem Abflusse des Lymphstromes im hinteren Augapfelabschnitte.

4) Die Erhöhung des intraocularen Druckes ist Folge von Stauungen im Blutgefässsystem des Auges und zwar:

a) bedingt durch die Rigidität der Sclera und die dadurch verursachte Erschwerung des Abflusses des venösen Blutes aus dem Augeninnern, und consecutive passive Hypersecretion (v. Stellwag, Cusco, Coccius).

Magni nimmt als primäres Moment Atrophie der Ciliarnerven und dadurch bedingte Ernährungsstörungen, Schrumpfung des Bulbus und später passive Hypersecretion an.

b) Die veranlassende Hypersecretion ist Folge von partieller Verödung von Gefässbezirken in der Aderhaut durch Chorioiditis (Goldzieher, Fuchs).

Alle Drucktheorien müssen daran festhalten, dass 1) die Functionsstörung Eolge des Druckes und 2) dass die Excavation eine Druckexcavation sei.

II) Die Theorie des genuinen Sehnervenleidens.

Eduard v. Jaeger unterscheidet vier Ernährungsgebiete des Auges. Wenn sich die Ernährungsstörung nur im Gebiete des Scleroticalgefäss-Kranzes entwickelt, so ist es der Sehnerv, der ergriffen wird, es entwickelt sich die glaucomatöse Excavation.

Wird nur das Chorioideal-Gefässgebiet befallen, so entwickeln sich Scleral- und Corneal-Ectasien, doch das Sehnervenleiden fehlt.

Selten werden beide Gebiete zugleich befallen. In einer Vermehrung des Druckes kann das Wesen nicht beruhen, da es Glaucome mit herabgesetzter Spannung giebt; aber gewiss trägt der erhöhte Druck — wenn er vorhanden — zur Ausbildung der Excavation bei und übt auf die Ernährungsverhältnisse und functionellen Verhältnisse des Auges einen ungünstigen Einfluss. — Die Erblindung wird beschleunigt.

Auch Schnabel und Klein nehmen für manche Fälle ein selbstständiges Sehnervenleiden an. Der glaucomatöse Hof entwickelt sich mitunter vor Ausbildung einer Excavation.

III) Die Theorie der Chorioiditis, die das Wesen der Krankheit in einer Chorioiditis findet, welche als solche die Functionsstörung und Sehnerven-Excavation im Gefolge hat, ohne dass die Druckerhöhung ein wesentliches Moment dabei wäre.

1) Es ist Aufgabe dieser Theorie, zunächst die Bedeutung der Excavation als Druckexcavation in Abrede zu stellen. Der Autor glaubt die Unmöglichkeit der Druckexcavation hinlänglich an früherem Orte bewiesen zu haben; die glaucomatöse Excavation ist keine Excavation, also auch keine Druckexcavation.

Es giebt übrigens Glaucome, wo der Druck factisch nicht erhöht ist (sogar solche mit herabgesetzter Spannung), wo also der Druck keine Rolle spielen kann. Wenn auch passagere Drucksteigerungen vorkommen, werden diese doch nicht in so kurzer Zeit eine halbe Million Nervenfasern zum Schwunde bringen. Excavation der Lamina bei physiologischem Druck ist nur durch Erkrankung derselben zu erklären. Uebrigens ist Excavation der Lamina und des Sehnervenkopfes doch nicht identisch; — andererseits sollte gerade durch Zurücksinken der Siebmembran sich ein güngstiger Einfluss auf die Nervenfasern (vom Standpunkte der Drucktheorie) ergeben.

Ferner muss bemerkt werden, dass v. Gräfe selbst die unglaubliche Widerstandsfähigkeit der Sehnervenfasern wiederholt hervorgehoben hat. — Ist es schon höchst unwahrscheinlich, dass bei dauerndem Drucke sich eine Druckexcavation entwickele, so ist dies geradezu unmöglich bei nur zeitweilig erhöhtem oder gar nur physiologischem Drucke.

Flache Excavationen können durch Abknickung der Nervenfasern am Sehnervenrande unmöglich so hochgradige Functionsstörung bedingen; ja bei Glaucoma haemorrhagicum, wo die bedeutendsten und andauerndsten Druckerhöhungen vorkommen, fehlt in den meisten Fällen die Excavation. — Endlich giebt es Glaucome, die zur Erblindung führen, bevor sich noch die chrakteristischen Glaucomsymptome entwickelt haben.

Es kann also weder die Druckerhöhung, noch die Excavation, sondern es muss ein Drittes die Ursache der Functionsstörung sein.

Noch klarer sprechen jene durch Iridektomie geheilten acuten Glaucomfälle gegen die Drucktheorie, wo trotz Fortbestand der Spannungserhöhung die Function sich gehoben. Besonders lehrreich sind aber jene Fälle, wo die erhöhte

Spannung durch Iridektomie normalisirt wurde, sich aber trotzdem erst nachträglich die Excavation ausbildet, was Mooren unzählige Male beobachtet hat.

Die Excavation ist also vollkommen unabhängig von der Druckerhöhung, wurzelt aber so tief im Wesen des glaucomatösen Processes, dass sie dann noch zum Vorscheine kommt, wenn das für das cardinale Symptom gehaltene Symptom beseitigt ist.

2) muss diese Theorie auch jeden anderen directen Einfluss des Druckes auf die Functionsstörung bekämpfen.

In Fällen, wo es noch nicht zur Excavation gekommen, kann nicht durch Druck bewirkte Ischämie der Netzhaut die Ursache der Functionsstörung sein; es findet sich bei acuten Glaucomanfällen die Sehstörung immer proportional der Medientrübung, wenn das Auge früher gesund war. — Aber auch in Fällen, wo das Sehvermögen in kürzester Zeit ganz erlischt, findet sich in der Regel keine exorbitante Drucksteigerung.

Unmöglich kann nach diesen Daten die Functionsstörung auf Ischämie der Retina bezogen werden; bei chronischem Glaucom findet sich in der Regel keine Druckerhöhung, wie könnte die genannte Erklärung Anwendung finden?

Ebensowenig als die Druckischämie und Druckexcavation gerechtfertigt sind, ebensowenig können vorfindliche Chorioidealveränderungen als Folge des Druckes gedeutet werden.

3) Die Theorie muss positive Beweise bringen.

Die Art der Functionsstörung spricht ganz gegen die Drucktheorie. — Die anatomischen Untersuchungen der Excavation zeigen ebenfalls nicht die von der Drucktheorie geforderten Befunde, sie zeigen sie nicht, weil sie sie nicht zeigen können.

Der glaucomatöse Hof beruht nach Schweigger auf Atrophie des Aderhautgewebes. Höchst wahrscheinlich handelt es sich aber nicht um primären Schwund, sondern um Exsudation zwischen Retina und Aderhaut mit folgender Atrophie. Dazu kommt noch, dass der Hof mitunter früher ausgebildet ist, als die Excavation; er kann also nicht Druckeffect sein. (In einem Falle beobachtete Klein das Verschwinden des Hofes nach Iridektomie.)

Die Annahme eines entzündlichen Leidens im Sehnerven erhält noch eine weitere Stütze durch das Vorkommen neugebildeter vielfach gewundener Gefässchen am Excavationsrande und auch an deren Grunde, wie sie bei entzündlichen Leiden der Netzhaut und des Sehnerven als neugebildete in den Glaskörper wuchernde Gefässe beobachtet werden.

Brailey hat constant entzündliche Veränderungen im Sehnervenkopfe gefunden, er nimmt an, dass eine Neuritis dem Glaucom voraufgehe.

Alles spricht also für das Vorhandensein eines entzündlichen Processes im Scleroticalgefässkranze nach v. Jäger, jedoch ohne dass der Process an dieses Gebiet allein gebunden wäre. Gegen ein primäres Sehnervenleiden spricht die Functionsstörung — Störung des Lichtsinnes bei erhaltenem Farbensinne; dieselbe spricht laut für eine Erkrankung des Ciliargefässsystemes, soweit dieses die Chorioidea versorgt. Es würde sich also um eine Uveïtis totalis ganz eigener Art handeln, bei welcher jeder vom Ciliargefässsysteme versorgte Theil zuerst erkranken und von der Erkrankung eines anderen gefolgt sein kann.

Fast immer ist der Lichtsinn bei Glaucom herabgesetzt; ist er es nicht, so sind dies Fälle — analog manchen Fällen von Chorioiditis. Es handelt sich ja in beiden Fällen, ob die Stäbchen und Zapfen afficirt sind oder nicht. — Ebenso ist beim innigen Zusammenhange des Capillargefässsystemes der Aderhaut mit dem des Sehnerven vollkommen erklärlich, wenn in manchen Fällen

Störung des Farbensinnes jener des Lichtsinnes vorhergeht, wenn bereits Sehnervenatrophie inducirt wurde.

Höchst interessant ist die Thatsache, dass die bei genuinen Chorioidealleiden an der Macula zu beobachtende Erythro-Chloropie vom Autor auch in einem Falle von Glaucom beobachtet wurde.

Es handelt sich also um eine Chorioiditis — welche das Glaucom ist — charakterisirt durch einen verhältnissmässig geringen Gehalt des Exsudates an geformten Elementen; doch lassen sich trotzdem entzündliche Producte nachweisen. Das ganze Gebiet der Ciliargefässe ist dabei in Betracht zu ziehen.

Der Befund der Cornealtrübung entspricht ebenso einem an geformten Elementen armen Entzündungsprocesse. — Autor stellt in Abrede, dass die Trübung die peripheren Partien der Cornea frei lasse. —

Die Lähmung des Sphincter-Iridis erfolgt gleichfalls nicht durch Druck auf die Nerven, sondern durch entzündliche Infiltrationen. Dass Synechien nicht häufig sind, liegt im Wesen des Processes; übrigens wurden bei Iridectomie an Glaucoma chronicum simplex leidender Augen wiederholt an der hinteren Irisfläche Exsudatmembranen ähnliche Auflagerungen gefunden.

Brailey constatirte im Ciliarkörper entzündliche Veränderungen.

Es scheint, dass es bei der glaucomatösen Chorioiditis nur am Sehnervenringe zu massigerer Exsudation kommt.

Nur die Auffassung des Glaucomes als Chorioiditis vermag das fulminirende inflammatorische, wie auch das chronische simple Glaucom zu erklären. Die verschiedenen sogenannten Drucksymptome fanden von den Anhängern der Drucktheorie selbst sehr verschiedene Deutung. Ein reines, wenn auch bedeutungsloses Druckphänomen ist aber sicher der Arterienpuls. Lange andauernde Druckerhöhung kommt allerdings als erschwerender Factor hinzu, insofern daraus Ernährungsstörungen resultiren können. Die Glaucom-Chorioiditis führt in der Regel nur dann zu Drucksteigerung, wenn das Gebiet der hinteren langen und der vorderen Ciliararterien ergriffen ist; die secernirte Flüssigkeit stammt aus dem Ciliarkörper. Die Functionsstörung ist aber nicht Folge des Druckes, sondern sie wird durch einen Entzündungsprocess in Aderhaut und Netzhaut bedingt, während das dem Glaucom eigenthümliche Sehnervenleiden den Schluss des Ruins des Auges bildet.

Tritt die Entzündung im Gebiete der hinteren langen und der vorderen Ciliararterien plötzlich auf: acutes inflammatorisches Glaucom. Wird ausnahmsweise das ganze Gebiet der Aderhaut befallen, wird die Function der Stäbe und Zapfen durch das Transsudat ganz aufgehoben, so haben wir das Glaucoma fulm. infl.; leidet die Schicht nicht dauernd, so haben wir jene Fälle des acuten inflammatorischen Glaucoms, wo die Operation nicht den gewöhnlichen günstigen Erfolg hat.

Schleichen die Entzündungserscheinungen von hinten nach vorn oder umgekehrt, so haben wir die verschiedenen Formen des Glauc. chron. infl.

Handelt es sich nur um schleichende Chorioiditis post., so haben wir ein Glauc. chron. simpl.; tritt dieselbe aber acut auf, so ist dies die seltene Form des Glauc. acut. simpl.

Der Verf. lässt nun eine specielle Besprechung der einzelnen Theorien folgen.

Die Theorie v. Gräfe's steht — wiewohl auch dieser das Glaucom als Chorioiditis betrachtet — in directem Gegensatze zu Mauthner's Theorie;

denn nach Gräfe ist die Drucksteigerung das Wesentliche, nach Mauthner das accidentelle.

Die Neurosentheorie steht auf sehr schwacher Basis, da ja viele Autoren den directen Nerveneinfluss auf die Druckerhöhung leugnen und nur in der Erhöhung des Blutdruckes die Ursache derselben finden; somit wäre den Nerven nur eine mittelbare Rolle zugewiesen. — Nervenreizung kann nicht durch Jahre andauern, wohl aber Entzündung.

Die Theorie des verminderten Abflusses wird dadurch hinfällig, dass das chron. simple Glaucom auch den Glaucomen beigezählt wird; für dieses wird behauptet, dass die Kammerbucht offen sei; ist aber Verschluss der Abflusswege Ursache des Glaucoms, so wäre diese Art kein Glaucom. Consequenter Weise müsste auch für das Glauc. chron. simpl. Verschluss angenommen werden; wo bleibt aber die nothwendig erfolgende Drucksteigerung? Die Excavation bei Glauc. chron. simpl. wäre keine Druckexcavation. Warum werden aber solche Augen doch zeitweise von entzündlichen Erscheinungen befallen? — Jedenfalls wird die Identität beider Formen durch die Functionsstörung bewiesen.

Der Verschluss der Kammerbucht ist nicht Ursache, sondern Folge des Glaucoms. Je acuter das Glaucom, desto enger die Kammer; nach der Theorie müsste das Gegentheil eintreten. — Es giebt Glaucome mit tiefer vorderer Kammer; dieser Typus würde eher der Erwartung entsprechen; doch soll das Hinderniss ja in abnormer Enge der Kammerbucht bestehen! — Diese Fälle gehören gar nicht zu den Glaucomen, sind ominöser Natur, sind Ausnahmen von der Regel.

Uebrigens kommt die periphere Ringsynechie bei vielen Leiden vor, ohne dass Glaucom die Folge wäre. Es kommen also Fälle von Verschluss der Kammerbucht vor ohne Drucksteigerung, aber auch solche mit hochgradiger Druckerhöhung ohne Verschluss derselben. Wie kann man darauf eine Theorie basiren?

Die Anhänger dieser Theorie haben übrigens keine einheitlichen Anschauungen; — Glaucom kann auch auf andere Weise entstehen.

Eine Theorie auf Verschluss der hinteren Abflusswege zu bauen ist unzulässig, da selbst deren Existenz bestritten wird.

Die Thierexperimente haben für Mauthner keinen Werth, da Glaucom und Drucksteigerung nicht identisch sind.

Die Blutstauungstheorie:

Nach dieser sind Drucksteigerung und Glaucom identisch; das chronische simple Glaucom muss somit ausgeschieden werden, was nach Obigem nicht statthaft ist.

v. Stellwag stimmt mit dem Verf. insofern überein, als auch er die Excavation als Trugbild erklärt; sie ist nicht Druckeffect, sondern Ausdruck eines entzündlichen Sehnervenleidens.

Die Theorie von Goldzieher und Fuchs scheint dem Autor desshalb nicht stichhaltig, weil nach seiner Meinung keine Stauung, sondern vielmehr rascherer Abfluss zu Stande kommen sollte. — Die von Fuchs beschriebenen Chorioidealveränderungen könnten Ausdruck der glaucomatösen Chorioiditis sein; doch ist zu bemerken, dass Kuhnt ganz ähnliche Veränderungen beobachtet hat, die er als Altersveränderungen ansieht.

Bei exsudativer und atrophirender mit Glaskörpertrübungen einhergehender Chorioiditis ist Glaucom nahezu ausgeschlossen und gerade bei diesen hohen

Graden von Atrophie sollte nach der letztgenannten Theorie Glaucom am ehesten auftreten.

Eduard v. Jaeger's Theorie vom genuinen Sehnervenleiden hat durch den Nachweis, dass die Excavation ein Trugbild ist, eine wichtige Stütze erhalten.

Das Secundärglaucom.

v. Gräfe nennt jene Formen von Glaucom Secundärglaucome, wo eine sichtbare Ursache im Auge dafür vorliegt oder vorzuliegen scheint. Eigentlich ist jedes primäre Glaucom ein secundäres, — da, wenn man Glaucom und Drucksteigerung identificirt, — letztere doch einen Grund haben muss. Die Ursachen sind — mit Beibehaltung der Eintheilung v. Gräfe's — folgende:

a) Cornea.

Genuine circumscripte und ausnahmsweise auch diffuse Keratitis. — Auch sclerosirende Keratitis kann Glaucom im Gefolge haben. Hornhautnarben auch ohne Einheilung, besonders aber jene mit Einheilung der Iris. Auch für den Hydrophthalmus congenitus nimmt v. Gräfe ein Hornhautleiden als ursächliches Moment an. Endlich erwähnt er noch eine eigenthümliche Hornhauterkrankung — Bandkeratitis.

b) Iris.

Die seröse Iritis steht dem Glaucom nahe, wenngleich Uebergänge in Glaucom selten sind. — Hintere Synechien führen mitunter, ringförmige hintere Synechie fast ausnahmslos zu Glaucom.

c) Linse.

Lockerungen der Zonula, Linsenluxation, Quellumg der Linse, auch Discision eines Nachstaares können Glaucom induciren. Auch in linsenlosen Augen kann es auftreten.

d) Chorioidea.

Die seröse Chorioiditis führt zu Glaucom, nie aber die exsudative und disseminirte atrophirende Chorioiditis; — wohl aber wird es beobachtet bei Sclerectasia post., besonders wenn auch Sclerotico-Chorioiditis zugegen ist.

e) Retina.

Nur hämorrhagische Netzhautprozesse sind mitunter von Glaucom gefolgt. Plötzlich eintretende Sehstörung unter der Form centraler oder excentrischer Scotome mit subjectiven Licht- und Farbenempfindungen. Von der vierten bis zehnten Woche nach deren Eintreten tritt gerne Glaucom auf. Ein Theil der Patienten geht apoplectisch zu Grunde.

f) Nervus opticus.

Seine Erkrankungen sind nie von Secundärglaucom gefolgt.

g) Sclerotica.

Die Vertreter der Scleraltheorie suchen in der Sclera den Ausgangspunkt des Glaucoms. — Auch v. Gräfe dachte an diese Möglichkeit.

h) Intraoculare Tumoren.

Hier kommen nur die Sarcome der Chorioidea in Betracht. Auch nach retrobulbären Tumoren sah v. Gräfe Glaucom auftreten.

Die Wirkung der Iridectomie bei Secundärglaucom ist nicht immer zuverlässig; bei sclerosirender Keratitis ist Peritomie vorzuziehen. Ganz zu

widerrathen ist sie bei Hydrophthalmus congen. und hämorrhagischem Glaucome. Bei wirklichem Secundärglaucome nach Iritis serosa ist die Iridectomie der Sclerotomie vorzuziehen. Bei Linsenluxation sind vorerst Eserin und Sclerotomie zu versuchen.

Das Vorkommen von Secundärglaucom in Folge von Sclerectasia post. möchte Autor in Zweifel ziehen.

Bezüglich des Hydrophthalmus cong. betont er, dass ihm das Recht der Priorität in der Auffassung des Prozesses als Glaucom zustehe. — Nach der Drucktheorie müsste die Vergrösserung des Bulbus sein Sehvermögen schützen. — Bei der grossen Seltenheit des Glaucoms im Kindesalter dürfte der Hydrophthalmus cong. als ein Secundärglaucom in Folge von Keratitis und Hornhauttrübungen aufzufassen sein; — denn die Hornhaut ist stets getrübt. — Wahrscheinlich ist aber, dass der Entzündungsprozess sich nicht auf die Cornea beschränkt, sondern auch die vorderen Scleralpartien und den Ciliarkörper ergreift. Die Folge ist Verwachsung der Iris und Cornea und das Zustandekommen eines Staphyl. intercalare. Es kommt bei der Nachgiebigkeit der entzündlich erweichten Theile zum Verstreichen des einspringenden Winkels zwischen Cornea und Sclera; der Ursprungskreis der Zonula wird vergrössert, es entsteht Zerrung am Ciliarkörper und durch diese Reizung entsteht glaucomatöse Chorioiditis. Der Circulus virtiosus ist gesetzt.

Der Hydrophthalmus cong. ist also ein Secundärglaucom nach Kerato-Sclero-Kyklitis. Nur Sclerotomie ist indicirt und zwar möglichst zu Beginn des Leidens.

Das Glaucoma haemorrhag. ist nach Mauthner gar kein Glaucom. Das Leiden beginnt mit Netzhautblutungen und das Sehvermögen erlischt jedenfalls durch Verblutung der Netzhaut. — Ebenso führt diese Chorioiditis nie zum typischen Sehnervenleiden trotz monatelanger Druckerhöhung, und dies allein schon spricht mächtig gegen die Drucktheorie. Die Iridectomie kann kein Heilmittel sein, weil das Leiden nur verschlimmert werden kann durch Entlastung des Auges vom Drucke, weil es sich ohnedies um Verblutung der Netzhaut handelt.

Die Drucktheorie vermag nicht zu erklären, wieso das Sehvermögen vernichtet wird; denn: der directe Druck auf die Netzhaut ist es nach v. Gräfe überhaupt nicht, der Erblindung veranlasst. — Ischämie der Netzhaut kann es nicht sein, da das Gegentheil vorliegt. Unterbrechung der Nervenleitung am Excavationsrande kann es nicht sein, da es in diesen Fällen nie zur Excavation kommt. Es wäre also das hämorrhagische Glaucom von den Glaucomen auszuscheiden.

Gegen die Schmerzen kann Sclerotomie versucht werden; nützt sie nichts, erübrigt nur Enucleation.

Das Eserin spielt bei den Secundärglaucomen nur eine Rolle gegenüber acut entzündlichen Anfällen, so besonders bei Hydrophthlamus cong. (Bergmeister).

Das Secundärglaucom ist nach Mauthner nichts anderers, als ein traumatisches Glaucom; immer ist es der Aderhauttractus, der irgendwie gereizt, gezerrt, gedrückt oder eingeklemmt ist.

Für das primäre Glaucom könnte von ocularen Ursachen nur Rigidität der Sclera angenommen werden; dass im hohen Alter Schrumpfung vorkommt, ist unzweifelhaft. — Es scheint, dass Rigidität der Sclera Glaucom begünstigt, doch ist sie nicht Bedingung.

Das häufigere Vorkommen von Glaucom in hypermetropischen Augen bestreitet Mauthner schon aus dem Grunde, weil die Refraction nicht allein von der Axenlänge abhängt.

Giebt es ein traumatisches und ein sympathisches Glaucom?

Die erstere — von Gräfe verneinte — Frage bejaht der Verf. auf Grundlage eines ihm bekannten Falles. Bezüglich der zweiten Frage antwortet er folgendes:

1) bestand an einem Auge Irido-Kyklitis, so wird dadurch sicher kein Primärglaucom des zweiten inducirt, sondern nur Secundärglaucom in Folge von sympathischer Irido-Kyklitis.

2) wenn ein Auge durch Glaucom zu Grunde gegangen ist, kann dadurch am zweiten Glaucom hervorgerufen oder unterhalten werden? — Die Frage ist nur bezüglich des zweiten Punktes zu bejahen.

3) wenn kurze Zeit nach Iridectomie des einen Auges acut entzündliches Glaucom am zweiten Auge ausbricht, ist dies Folge der Operation? — Es ist dies kein sympathisches Glaucom, sondern höchst wahrscheinlich ist es die unter dem Verbande eintretende Dilatation der Pupille, welche (nach Laqueur) den Ausbruch von Glaucom begünstigt.

Differential-Diagnose.

Bei acut entzündlichem Glaucom entsteht die Frage, ob nicht etwa ein Sarcom der Chorioidea oder ein Glaucoma haemorrhag. vorliege.

Bei Aderhautsarcom kommen periodische Obscurationen und Regenbogenfarbensehen selten vor, wohl aber macht sich dem Patienten eine der Lage und Grösse des Sarcomes entsprechende Einengung des Gesichtsfeldes bemerkbar. Vor Ausbruch des acut entzündlichen Anfalles ist bei Sarcom das Sehen meist schon durch ausgebreitete Netzhautablösung höchstgradig beeinträchtigt. Endlich kommt das erblindete Auge nicht zur Ruhe, bis das Neugebilde die Sclera durchbrochen. — Ist ein heller Reflex aus der Tiefe wahrnehmbar, so spricht dies für Sarcomnetzhautablösung.

Gelingt es bei acut entzündlichem Glaucom Netzhauthämorrhagien nachzuweisen, so handelt es sich meist um hämorrhagisches Glaucom. Allerdings kommen auch gewöhnliche Glaucomfälle mit Netzhautblutungen vor. Es handelt sich offenbar um zwei verschiedene Krankheiten, die eine mit absolut schlechter, die andere gewöhnlicher, günstiger Prognose. — Uebrigens ergiebt manchmal die Anamnese Anhaltspunkte, sie zu unterscheiden (so plötzlich aufgetretene Scotome . . .).

Auch gewöhnliche Iritis serosa kann bei alten Leuten Glaucom vortäuschen. Bei Glaucom ist die Kammer flach, die Trübung mehr diffus, bei Iritis serosa die Kammer tief, die Trübung immer in Punkte zerlegbar. Bei solcher Iritis serosa kann man getrost Atropin anwenden, ohne acutes Glaucom befürchten zu müssen.

Verschieden vom typischen Glaucom und der genannten Form seröser Iritis ist jene bereits erwähnte Glaucomform mit vertiefter Kammer. Gewöhnlich werden relativ jüngere Individuen befallen. Diese Fälle sind keine eigentlichen Glaucome und haben schlimme Prognose. — Es ist weder die typische Functionsstörung, noch Excavation nachzuweisen. — Von Iritis serosa unterscheidet sich diese Form dadurch, dass sich die Hornhauttrübung nicht in Punkte zerlegen lässt. — Mit der Zeit dürfte wohl auch wirkliches Glaucom hinzutreten. Bald nach der Operation stellt sich die ominöse Tiefe der vorderen Kammer wieder her. In einem Falle Mauthner's, wo zwei Sclerotomien nichts

genützt hatten, brachte auch eine spätere absichtlich in einen ganz atrophischen Sector der Iris verlegte Iridectomie nur Verschlimmerung.

Beim chronischen entzündlichen Glaucom kommt eine Differentialdiagnose nicht in Betracht.

Um die Diagnose des chronischen simpeln Glaucoms festzustellen, genügt im Allgemeinen der Nachweis totaler Randexcavation und des glaucomatösen Hofes. — Sollte ein Zweifel entstehen, so wird die Functionsstörung Anhaltspunkte bieten.

Selbstverständlich kann sich neben Glaucom auch noch extraoculare Sehnervenatrophie vorfinden.

Schweigger machte darauf aufmerksam, dass physiologische Excavationen im Alter durch Schwund der Nervenfasern sich erweitern können, so dass sie ganz das Aussehen glaucomatöser Excavationen zeigen. — Der Verf. giebt die Möglichkeit nur für den Fall zu, dass ausser den Nervenfasern auch das Bindegewebe einem Schwunde verfalle. — Dazu kommt noch als complicirendes Moment die bei alten Leuten auftretende ringförmige Aderhautatrophie um den Sehnerven. Herabsetzung des Lichtsinnes würde in solchen Fällen für Glaucom sprechen. Auch bei partieller Excavation spricht verminderter Lichtsinn für Glaucom. Einseitige Excavation ist nach Schweigger stets Druckexcavation. Immer muss die Functionsprüfung (doch nicht die des Gesichtsfeldes allein) entscheiden.

Die Wirkungsweise der Glaucomoperationen ist nach Mauthner noch ganz unaufgeklärt. Jedenfalls beeinflussen sie aber den Prozess direct — ob günstig oder ungünstig. Der Druck kommt dabei gar nicht in Betracht.

Es kann die Ausschneidung der Iris oder der Schnitt in der Sclera oder beides zusammen wirksam sein; oder es ist weder das eine, noch das andere, noch auch beide zusammen, sondern ein Drittes, was durch Iridectomie indirect gesetzt wird. — Keine der bisherigen Erklärungen ist stichhaltig.

Doch das Eine steht fest, dass der Irisausschnitt nicht gleichgiltig ist, wie der oft erschreckende Verfall des Sehvermögens nach Iridectomie beweist. Mauthner enthält sich jeden Erklärungsversuches, tritt aber den Folgerungen, die Schöler aus seinen Experimenten zieht, entschieden entgegen.

Von allen Methoden sind nur Iridectomie und Sclerotomie relativ ungefährlich. Die Wirkungsweise der Myotica ist dunkel, wie die der Operationen.

Besteht nach der Operation noch entzündliche Reizung fort, so nützen nach v. Gräfe Blutentziehungen; bei Glauc. simpl. sind sie zu widerrathen. Jedenfalls ist das allgemeine Verhalten des Patienten nach der Operation von Bedeutung.

Gegen Schmerzen im degenerativen Stadium empfiehlt Klein Massage des Bulbus.

Dr. Purtscher.

---

5) Die Schussverletzungen des Sehorgans von Dr. Baer in Breslau. (Handb. der Kriegschirurgie von Prof. Dr. H. Fischer in Breslau. Stuttgart. 1882. S. 260—269 [Pathologie] und S. 923—927 [Therapie].

Der Verf. hat, im Sinne des ganzen Werkes, nicht für Augenärzte, sondern für Militärärzte geschrieben und sich bemüht, in gedrängter Kürze die heute geltenden Lehren über die Diagnose, Prognose und Therapie der Augenschussverletzungen im Kriege zusammen zu stellen. Die Casuistik ist daher auf das Unentbehrlichste beschränkt worden.

Der erste Paragraph behandelt Statistisches und weist nach, dass wir

über die Häufigkeit der Augenschussverletzungen im Felde sehr schwankende und nur unsichere Angaben besitzen. Theoretisch schätzte Cohn die Verletzungen des Auges im Verhältniss zur Gesammtzahl aller Verwundungen auf 0,2%, nach praktischen Erfahrungen aber auf 1%, die officiellen Berichte geben an aus dem amerikanischen Kriege 0,5%, aus dem deutsch-französischen 0,6%. Reich dagegen berechnet den Prozentsatz nach seinen Erfahrungen im letzten russisch-türkischen Kriege auf $2^1/_2$.

Demnächst giebt Verf. eine Eintheilung der Augenschussverletzungen:

A. Die directen oder perforirenden Verletzungen des Sehorgans,
1) des Augapfels,
2) der extrabulbären Theile des Sehorgans innerhalb der Orbita,
3) der intracraniellen Theile des Sehorgans.

B. Die indirecten oder durch Centusion und Commotion hervorgerufenen Verletzungen des Sehorgans.

Pathologie.

Die directen oder perforirenden Schussverletzungen des Augapfels führen, wenn sie einigermaassen erheblich sind, nach den bisherigen Erfahrungen immer zu Panophthalmitis oder Chorioiditis suppurativa. Eine Ausnahme hiervon machen kleine eingedrungene Metallsplitter, welche im günstigsten Falle ohne Reizung im Auge verbleiben, oder zu traumatischer Cataract führen, oder eine schleichende Iridocyklitis einleiten. Die grösste Gefahr dabei liegt in der sympathischen Augenentzündung, die im Sinne Mauthner's besprochen wird.

Die directen oder perforirenden Verletzungen des extrabulbären Theils des Sehorgans in der Augenhöhle sind in den neuern Kriegen, zuletzt von Reich und Oettingen, mehrfach und mit besonderem Interesse beobachtet worden. Es fragt sich bei derartigen Zufällen, ob der Sehnerv überhaupt getroffen und wenn, ob er ganz durchrissen oder nur gestreift ist. Zur Entscheidung dieser Frage wichtig ist das ophthalmoskopische Verhalten der Papille, doch ist ihre Untersuchung zunächst meist sehr schwierig, oft unmöglich, weil sie nicht selten durch intraoculäre Blutungen, die in Folge der Contusion des Bulbus entstehen, verdeckt wird. Sind die Centralgefässe des Sehnerven durchrissen, ist Anämie, — blieben sie erhalten, ist Hyperämie der Papilla optica zu erwarten, weil der venöse Abfluss im letztern Falle durch die comprimirenden Momente in der Orbita gehemmt wird. — Bei nur partieller Durchtrennung des Sehnerven kann auch ein Theil des Sehvermögens (Gesichtsfeldes) bestehen bleiben. — Aber auch die Orbitalschüsse ohne Verletzung des Nerv. opticus werden dem Auge gewöhnlich durch Zerreissung der Ciliarnerven und Ciliargefässe und die durch bedingte trophische Störung oder Fortleitung der Entzündung verhängnissvoll. Goldzieher hat danach eine von ihm so genannte Chorioiditis plastica auftreten sehen. — Kleinere Projectile bleiben manchmal ohne alle schädlichen Folgen.

Bei den directen Verletzungen der intracraniellen Theile des Sehorgans sind eigentlich nur zwei Möglichkeiten denkbar: entweder es entsteht völlige Blindheit oder homonyme Hemianopsie. Im erstern Falle ist das Chiasma oder beide Hemisphären durchbohrt, im andern Falle hat das Projectil die Opticusfasern an irgend einer Stelle zwischen dem Chiasma und den Centralganglien des Hinterlauptslappens zerstört. — Bei Hirnschüssen sah man auch Stauungspapille sich entwickeln.

Die indirecten Verletzungen des Sehorgans documentiren sich meist als Contusion und Commotion des Bulbus. Das häufigste Symptom derselben sind die Blutungen in den verschiedenen Theilen des Auges. Oft aber treten

auch Zerreissungen ganzer einzelner Membranen auf, selten der Cornea, häufiger der Sclera, der Iris, der Zonula Zinnii, der Linsenkapsel, der Membrana hyaloidea und namentlich der Chorioidea, während die Netzhaut eher eine Ablösung, als einen Riss erleidet. — Noch unaufgeklärt ist die Entstehung der traumatischen Mydriasis. — Die Commotio retinae tritt auf bald unter dem Bilde der von Berlin beschriebenen weisslichen Trübung der Netzhaut, bald als befundlose traumatische Netzhautanästhesie.

Von diesen reinen Commotionsamblyopien sind zu unterscheiden diejenigen traumatischen Sehstörungen, welche bei Schädelverletzungen nach den Untersüchungen Hoelder's und Berlin's in Folge von Fissuren und Fracturen des Canalis opticus auftreten. Sie zeichnen sich aus durch die begleitenden cerebralen Erscheinungen, durch die Einseitigkeit, Vollständigkeit und lange Dauer der Sehstörung, und durch die Geringfügigkeit der ophthalmoskopischen Veränderungen.

Therapie.

Manche Ophthalmologen, besonders Oettingen, haben den Vorschlag gemacht, officiell bei jeder Armee Augenärzte von Fach als Consultanten zu creiren und besondere Stationen für Augenkranke zu errichten. Verf. ist damit nicht ganz einverstanden, weil die Augenverletzungen fast alle mit lebensgefährlichen anderen Verletzungen complicirt sind und weil in neuerer Zeit hinreichende ophthalmologische Kenntnisse immermehr das Gemeingut aller Aerzte werden. Für besonders schwierige Fälle wird gewiss fast immer in civilisirten Ländern die Hilfe eines Specialisten zu erlangen sein.

Für die directen Augenschussverletzungen wird, entsprechend dem allgemeinen Princip der Chirurgie, die Anwendung der primären Antisepsis aufs dringendste befürwortet. Zum Zwecke dieser und um der so qualvollen Panophthalmitis und der sympathischen Ophthalmie vorzubeugen, ist es vom grössten Vortheil, einen angeschossenen Bulbus sofort (primär) zu exstirpiren. Bei frischen linearen Wunden möge nach Abtragung der prolabirten Theile unter Umständen die Nath, in jedem Falle aber der Druckverband mit antiseptischen Cauteln angewendet werden. Sind kleine Metallsplitter eingedrungen, verfährt man conservativ und antiseptisch unter Einleitung eines allgemeinen antiphlogistischen Regimen. Bei Entzündungen sind Atropin, Quecksilber etc. am Platze. — Extractionsversuche fremder Körper sind zu vermeiden, bei Eisensplittern mögen Specialisten mit dem Electromagneten operiren.

Retrobulbäre Verletzungen erfordern Maassnahmen nach allgemeinen chirurgischen Regeln, besonders ausgiebige Drainirung. — Für Contusionen und Commotionen des Bulbus wird eine rein symptomatische Behandlung empfohlen.

---

6) Mittheilungen aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu München. Herausgegeben von Prof. Dr. A. v. Rothmund und Doc. Dr. O. Eversbusch. I. Band. München u. Leipzig. Oldenburg 1882. 300 Seiten, VI Taf.

1) Zur Genese der serösen Iriscysten von Dr. E. Die Epidermoidalcysten der Iris entstehen auf traumatischem Wege durch Implantation von Cilien, Epidermisfragmenten etc. in das Irisgewebe (Buhl-Rothmund).

Auch die serösen Iriscysten entstehen meist nach Hornhautdurchbohrung; spontane Entstehung derselben ist nicht sichergestellt.

I. Einem 42jähr. flog 1873 ein glühendes Kohlenstückchen in's rechte Auge. Es folgte Entzündung, die mit Sn heilte. Am 25. Jan. 1882: S = $^1/_2$. Etwa $^1/_2$ Mm. vor der nasalen Corneoscleralgrenze besteht eine verticale, 3 Mm.

lange, $^3/_4$ Mm. breite Verbauchung der Sclera. Iris reizlos, mit einem nasalen, gegen die Scleralinsertion sich verjüngenden Colobom. Der nasale untere Quadrant ist von einer serösen Iriscyste eingenommen, die mittelst unterer Iridectomie excidirt wurde. Heilung reizlos. On, S = $^2/_3$. Nur $^2/_3$ von dem Irisring sind übrig geblieben.

II. Einer 61 jähr. war vor zehn Jahren ein Stück Holz gegen das rechte Auge geflogen. Auge voll Blut, Hornhautriss mit Iriseinklemmung, Ambly blieb zurück und wurde in den letzten Monaten stärker. Juni 1880: Rechts Finger auf 2 Meter. Im oberen temporalen Quadranten der Hornhaut ist eine 2 Mm. lange Narbe mit Einheilung des lateralen Pupillarandes. Die Vorderkammer ist oben und aussen aufgehoben durch eine mehr denn linsengrosse Doppelcyste, deren Vorderwand von der Hornhaut gebildet zu sein schien. Operation wie bei I. Darnach Finger 3 Meter.

Die Wand ist fibrillär mit Endothelbekleidung, der Boden rareficirtes Irisgewebe. Durch den Insult kommt es zu einer Haemorrhagie in den Iriswinkel mit Ablösung des Ligament. pect., sowie der direct angrenzenden Theile des Endothelblattes, resp. der vorderen Irisschichten. Durch Exudation wird der Hohlraum vergrössert und die Ablösung des Ligament. pect. auch gegen die Hornhaut hin sich geltend machen.

2) Klin. anatomische Beiträge zur Embryologie und Teratologie des Glaskörpers. Von Dr. O. Eversbusch.

Ein 14 jähr. Gymnasiast zeigte Ambly. congenit. (Finger 1 Meter) und einen an der hinteren Linsenkapsel entspringenden Strang, der in eine die untere Hälfte der Papille und die angrenzende Retina deckende Blase überging. Von letzterer gingen Gefässe in die Netzhaut.

Verf. erörtert nunmehr genau die embryologische Bildung der Netzhautgefässe und berichtet über seine eigenen Untersuchungen, wodurch Aussprossen der Glaskörpergefässe in die Netzsaut hinein bewiesen wird (H. Müller).

Zu der Zeit, als das Glaskörpervolum noch gering war, entstand eine Verdickung in der Wandung der Arteria hyaloïdes, Verwachsung der letzteren mit der Linsenkapsel und unter dem Wachsthumsdruck der Arteria hyaloïdes eine Vorzerrung der centralen Ausbreitung der Retina mit den Anfangstheilen der Hauptblutgefässe gegen die Mitte der Glaskörper hin. —

Ref. möchte bei dieser Gelegenheit anmerken, dass er einen interessanten Fall beobachtet, wo die aus der art. centralis ret. entspringende hyaloïdes persistens im Glaskörper rückkehrende Zweige abgiebt, die umbiegen, in die peripheren Netzhautlagen hineingehen und sich daselbst weiter verästeln. Ein 22 jähr. Mädchen (XXXVIII. 3974) zeigt bs. Mac corn., Staph. post. Rechts Sn $1^1/_2$ in 2″. Links S = $\frac{1}{\infty}$. Links besteht die Arteria hyaloïdes.

Im vordersten Theil des Glaskörpers sieht man (Fig 1) das Hauptgefässende (*a*), nach unten zu dichotomisch getheilt, mit einem feinen Nebenast (*b*); ferner medianwärts von *a* ein zweites *d*, das tiefer liegt und feiner ist; endlich lateralwärts ein mittelfeines *c*. Alle diese Gefässe erscheinen dunkel bei ophthalmoskopischer Beleuchtung. Daneben besteht Cataracta polaris posterior und darum umschriebene kleine Trübung der hintersten Rindenschiccht.

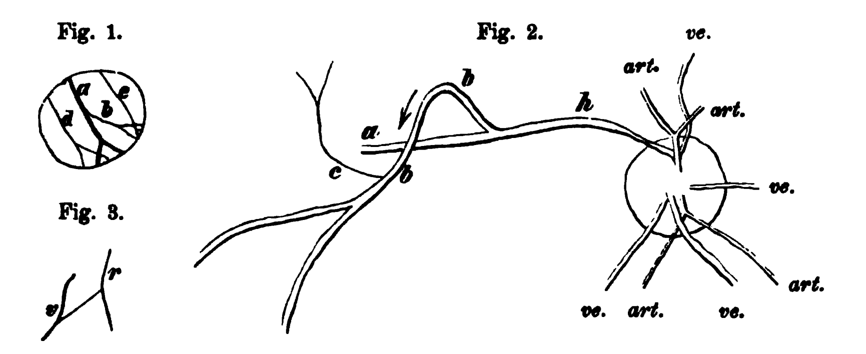
Insertion des vorderen Endes der Glaskörpergefässe an der Linsenkapsel ist nicht wahrzunehmen: sie gehen offenbar zu weit nach unten, als dass man ihr Ende (wegen der Iris) sehen könnte.

Im Augengrunde sind allenthalben periphere Pigmentveränderungen sichtbar und auch kleine praeretinale Flöckchen (Gefässschlingen?) im noch klaren

Glaskörper. Eine Veränderung im Centrum retinae, wie ich sie früher bei Arteria hyaloïdes persistens beobachtet, fehlt hier vollständig.

Das Bild an der Papille ist folgendes (vrgl. Fig. 2, umgek. Bild): Von der art. cent. ret. inf. (vor der Theilung in die nasalis und temporal.) entspringt die hyaloïdes (*h*), die anfangs roth, dann dunkel und scheinbar verbreitert (wie von grösseren Kaliber) aussieht. Uebrigens hat das Gefäss *h* anfangs das Ansehen und die Breite eines Hauptastes der vena centralis retinae, und wenn man sie von dieser, die neben der art. liegt, ausgehen lassen will, so kann ich nicht widersprechen; muss aber energisch widersprechen, wenn E. meint (p. 62), ich könne ein persistirendes Glaskörpergefäss nicht erkennen; und immer, wo Pigmentveränderungen im Augengerunde sich vorfänden, wäre ein persistirendes Glaskörpergefäss nicht, sondern nur Verdickung des Canalis Cloqueti zugegen.

Von *h* geht ein Ast (*b*, *b*) ab, der nach vorn dringt, nach Abgabe des Reiserchens *c* im vorderen Theil des Glaskörpers sich dichtomisch theilt und durch weitere dichotomische Theilung in immer feinere Aeste zerfällt, auch einen beträchtlichen Ast zur oberen Hälfte der Retina sendet. Im hinteren Theil des Glaskörpers erscheint *b* wie doppelt contourirt, aber dunkel, d. h. bluthaltig. Der Ast *a* krümmt sich wieder rückwärts und wird zu einer gewöhnlichen Netzhautarterie der Peripherie. Man sieht oben Glaskörpergefässe *v* unter spitzem Winkel in Netzhautgefässe *r* einmünden. Fig. 3.



3) **Statistik über 300 in der Augenklinik von 1870—1880 ausgeführten Iridectomien von Dr. F. X. Haas.**

Chloroform nur 14 Mal, das v. Graefe'sche Messer nur 32 Mal angewendet, nach besonderer Indication. Fünf Mal bestand Dacryocyrtoblennorhöe: Sondirung, kein Verlust.[1] Fünf Mal Glaskörpervorfall, einmal bei Glaucoma chron. mit Luxation der Linse, die entfernt wurde; nach Discision später Jäg. 9. 18 Mal beträchtliche Blutung. Eitrige Infiltration der Cornea einmal bei einer 60jährigen ohne Cartarrh oder Thränenschlauchblennorrhöe und ferner bei einem 79jährigen mit frischem traumatischen Hornhaut-Abscess des linken und alter traumat. Cataract des rechten. Vier mal war ein Fremdkörper in der Vorderkammer oder Iris vorhanden, wobei einmal der Fremdkörper in der Linse zurückgelassen wurde und nach Schrumpfung der letzteren reizlos einheilte. Die erlangte Sehschärfe bei optischer Pupillarbildung ist nicht immer so gross

[1] Ich hatte eine Patientin zu behandeln, der man in der Provinz wegen Glauc. acut. die Iridectomie gemacht mit Ausgang in Panophthalmie. Beiderseits reichliche Dacryocystoblennorrhoe.

wie in manchen günstigen Fällen; weil Complicationen von Seiten der Netzhaut zugegen etc. Die antiphlogistische Wirkung der Iridectomie hat sich glänzend bewährt. Glaucoma degeneratum wird besser concleirt. Bei Glaucoma simplex entschliesst sich v. R. immer schwerer zur Operation angesichts der so oft beobachteten Verschlechterung der Sehkraft.

		Keine Sehproben gemacht	S verbessert	S gleichgeblieben	S verschlechtert	S verbessert, ausgedrückt in Procenten
Indicationengruppe A.						
1. Maculae corneae	36	3	27	6	—	72,2
2. Leucoma adhaerens	68	8	47	8	5	69,1
3. Staphyloma corneae	6	2	2	1	1	33,3
4. Cataracta polaris anterior	1	—	1	—	—	100,0
5. Cataracta zonularis	19	3	15	—	1	79,9
6. Synices pupillae	25	—	16	4	5	64.0
Indicationengruppe B.						
1. Synechiae posteriores	20	2	13	2	3	65,0
2, Cataracta traumatica	1	—	—	1	—	0,0
3. Iritis acuta	4	4	—	—	—	—
4. Iritis chronica	19	—	11	5	3	57,9
5. Kerato-Iritis	2	1	3	1	—	60,0
6. Iridocyklitis	3	—	2	1	—	66,6
7. Iridochorioiditis	12	1	8	3	—	66,6
8. Corpus alienum	4	1	1	1	1	25,0
Indicationengruppe C.						
Iridochorioiditis chronica	22	1	2	17	2	9,0
Indicationengruppe D.						
1. Prodromi glaucomatis	3	—	1	—	2	33,3
2. Glaucoma acutum	11	—	8	3	—	72,7
3. Glaucoma subactum	7	—	3	1	3	43,0
4. Glaucoma chronicum	26	—	14	6	6	53,8
5. Glaucoma peractum	7	1	—	6	—	0,0
6. Glaucoma consecutum	1	—	—	1	—	0,0
	300	27	174	67	32	58%

4) Zur Casuistik des Flimmerscotoms von Dr. Strehl.

Verf. hat seit seinem 17. Jahre 20 Anfälle gehabt, hauptsächlich bei nüchternem Zustande und Ueberanstrengung. Ophthalmoskopisch nichts abnormes während der Anfälle. Das Eintreten des Anfalles wird von migräneartigen Erscheinungen vorbereitet. Es entsteht ein Gefühl von Druck über dem Arc. supercil. und zwar eventuell rechts, etwas nach links ausstrahlend. Der Schmerz steigert sich und breitet sich nach der Schläfengegend aus. Das Gesicht wird blass, die Temporalart. rigide, es stellt sich Frösteln ein, die Pupille wird anfangs mässig erweitert, besonders die rechte, kehrt aber bald zur Norm zurück, die Athmung wird langsamer und tiefer und nach fünf Minuten wird das ganze Gesichtsfeld von einem feinen zitternden Nebel bedeckt. In der Nähe der Gesichtsfeldmitte tritt nun nach aussen unten ein querovaler Defect ein. Dieser wird

grösser, rückt einwärts, wird halbmondförmig mit einer feurigen, glänzenden, flimmernden zickzackformigen Grenze. Die Farben sind vom concaven gegen den convexen Rand der Sichel roth, gelb, blau. Mit dem linken Auge allein wird das nämliche Phänomen gesehen. Die Zickzacklinien breiten sich immer weiter nach der Peripherie aus und zugleich nach links, in der Mitte bleibt eventuell das Skotom, der Bezirk zwischen diesem und der flimmernden Grenze ist undeutlich, oder mit wallendem Nebel erfüllt. Die Erscheinung folgt jeder Blickrichtung und dauert etwa 20 Minuten, nach weiteren 20 Minuten ist Sn. Heftigster Kopfschmerz, Schwindel, Denkträgheit, Uebelkeit. Nach Schlaf ist alles beseitigt. — v. Reuss unterscheidet vier Formen.

I. Die Affection besteht in dem Auftreten eines flimmernden, durchscheinenden oder durchsichtigen Nebels, der das ganze Gesichtsfeld einnimmt, ohne merkbare Begrenzung nach aussen; nur das Centrum ist manchmal frei.

II. In einem nahe dem Centrum des Sehfeldes gelegenen Punkte erscheint ein trüber Fleck, ein Skotom, das sich mit einer leuchtenden Zickzacklinie umgiebt, die in lebhafter flimmernder Bewegung ist. Sie bildet entweder einen geschlossenen Kreis oder einen nach einer Seite offenen Bogen. Das Phänomen verschwindet in der Peripherie unter steter Vergrösserung der leuchtenden Linie.

a) Dieses Vergrössern und Verschwinden erfolgt sehr rasch, und die Erscheinung entsteht sogleich von neuem im Centrum u. s. f., oder

b) es geschieht sehr langsam, ohne sich in einem Anfalle zu wiederholen.

III. Es treten trübe oder leuchtende Flecke im Gesichtsfelde auf, flimmernd, ohne oder mit scharfer, aber nicht zickzackförmiger Begrenzung; sie verschwinden, ohne sich sehr zu vergrössern, rasch oder langsam.

IV. Es ist wirkliche Hemiopie vorhanden, vollständiges Fehlen der einen Gesichtshälfte, ohne Flimmern, ohne leuchtende Linien oder Flecken.

Der IV. Typus, wirkliche Hemiopie ohne Flimmern, dürfte besser als nicht hergehörig ausgemerzt werden. Uebrigens erschien es auch v. Reuss selbst zweifelhaft, ob die unter diesem Typus rubricirten Fälle wirklich zum Flimmerskotom gehören, da ihnen ja das Hauptsymptom, nämlich das Unruhige der Erscheinung, das Flimmern fehlt.

Es giebt sympathico-tonische Formen mit Blässe des Gesichts und angioparalytische mit Röthe des Gesichts, klopfende Arterien. Therapie unsicher.

5) Ueber die Anwendung der Antiseptica in der Augenheilkunde von Dr. O. Eversbusch.

Ueber Linsenoperationen siehe unten.

Carbolsäure reizt und schmerzt, Borsäure ist weit mehr zu empfehlen, Phenyl ist kein guter Ersatz, über Salicyl fehlen eigene Erfahrung; Resorcin, Hydrochinin, Salicyl-Borsäuremischung und Acid. benzoïc. liessen keine Vorzüge vor der „liebgewonnenen" Borsäure erkennen. Chinolin ist eher schädlich.

Es scheint in letzterer Zeit nach manchen Autoren, als ob Saemisch's Operation überflüssig oder gar schädlich sei. Es dürfte mycotische und nicht mycotische Formen der Ulc. corn. serp. geben. In 170 Fällen kam zur Verwendung:

I. Atropin und feuchte Wärme 77 Mal
II. Spaltung der Cornea 42 „
III. Antiseptischer Verband etc. 39 „
IV. ad III wurde nachträglich 13 Mal die Spaltung verrichtet.

Natürlich sind ja die Fälle aber verschieden.

Kein Verlust ad I. und II., 4 Verluste in III. und IV., alle jenseits des 40. Lebensjahres. Man thut also auch nicht gut, sich der Bekämpfung des

Verfahrens II. [u. I.] anzuschliessen. Das Alter ist jedenfalls eine üble Complication. Wenn sich bei alten Leuten nicht am zweiten, resp. dritten Tage ein Stillstand bemerklich macht, wird zur Spaltung unter antiseptischen Cautelen geschritten.

Ferr. candens. hat sich gut bewährt. Bei begleitender Darcyocystobl. wird der Thränensack von aussen eröffnet, mit 2$^0/_0$ Carbol ausgespritzt, der erweiterte Thränenbehälter mit elfprocentiger Salicylwatte-Tampon ausgestopft, der antiseptische Verband (Borlint, getaucht in 4$^0/_0$ Borlösung) angelegt.

Bei Conjunctival-Blennorhoe lieferten Carbol und Bor gute Erfolge nur im ersten Anfang, bei starker Succulenz der Schleimhaut ist Phenylsäure schädlich, Borsäure ohnmächtig, auch Michels streng antiseptische Occlusion gab trübe Erfahrungen. Aeusserst glückliche Resultate wurden bei schweren Verletzungen durch streng antiseptische Behandlung erzielt.

6) Die Hygiene der Augen. Fragmentarische Mittheilungen aus dem Nachlass des verstorbenen Dr. phil. Schürmann, herausgegeben von Dr. O. Eversbusch.

Im ersten Lebensjahre kommt einBlinder auf 7000, im höchsten (90) 1 : 50.

Von den in der Münchener Augenklinik behandelten 43 877 Personen haben Verletzungen

			mit	ohne Fremdk.
von den stationär Behandelten	10143	Pers.	67 = 6,6$^0/_{00}$,	70,6$^0/_{00}$
ambulatorisch	33 734	„	2194 = 65 $^0/_{00}$,	1377 = 40,8
	43877	„	2261 = 51,5$^0/_{00}$,	1093 = 97,7$^0/_{00}$

woraus folgt, dass für München die Summe der Läsionen = 99,2$^0/_{00}$ bedeutend kleiner ist als in den industriereicheren Gegenden. [Hirschberg hatte unter 3370 stationär Behandelten an 520 meist ernste Verletzungen.]

7) Ueber einige anatomische Befunde bei der Myopie von Dr. Herzog Carl Theodor in Bayern.

Jäger hat 1861 die Retractionssichel am temporalen Rande des myopischen Sehnerven und die Supertraction am nasalen beschrieben, Nagel letztere bestätigt. Eine 30jährige zeigt Myopie 4 D.; Retractionssichel am temporalen Rande, und Supertractionssichel am nasalen = $^1/_5$ P. Verdrängung der Blutgefässe nach der nasalen Seite. Bulbi 26 Mm. lang, Supertractionssichel schon makroskopisch sichtbar als leichte Verschleierung des nasalen Abschnittes der Papille. Das Vorhandensein der Supertraction lässt sich mikroskopisch nachweisen; die von Nagel behauptete Vergrösserung des blinden Flecks ist ganz gut in Einklang zu bringen mit den anatomischen Verhältnissen, denn sowohl auf der Retractions- wie auf der Supextractionsseite ist der Anfang der lichtpericipirenden Elemente von dem normalen Ansatzpunkte abgerückt. Auf den ersten Blick könnte die Abrückung der Retin. nach der Supertractionsseite schwer verständlich erscheinen. Aber da sowohl die Retin. wie die Chorioides viel lockerern Gefüges sind, als das aus einem festen Geflechte sich aufbauenden Scleralgewebe, so wird ein mechanisch dehnendes Moment, welches wir zur Erklärung der Herüberziehung wie der Abziehung unbedingt anzunehmen gezwungen sind, vorzugsweise störend auf die normale Architectur der beiden genannten Membranen einwirken. Das trübe Aussehen der über dem Sehnerveneintritt herübergezogene Retinalpartie kommt von dem dichteren Zusammendrängen der Nervenfibrillen an der nasalen Seite. In der Re- und Supertraction liegt eine wichtige Stütze für Schnabel's Anschauungen von der Entwickelung der Myopie. Es giebt myopische Augen 1. ohne Conus und ohne Supertraction, 2. mit C. und

S., 3. mit C. Bei 1. fehlt Zerrung, von Geburt an bestand Neigung zum Langbau. Bei 2. wird in gleichem Maasse, wie die Chor. und Ret. von ihrer papillaren Insertion temporalwärts abgedrängt werden, die gegenüberliegende Partie über den Sehnerv hinübergezogen werden. Bei 3. muss temporalwärts besonders Resistenzverminderung angenommen, z. B. bei angeborenem Conus. Meist wird bei Myopie eine relative Atrophie des Ciliarmuskels gefunden, mitunter aber nicht.

Es hängt von dem jeweiligen Grade der Axenverlängerung ab, ob der circuläre Muskel (in geringeren Graden der Myopie) seine normale Configuration noch erhalten hat, oder (bei höheren Graden) die Componenten des Müller'schen Muskels derartig an die radialen Fasern herangerückt sind, dass sie für letztere selbst imponiren.

Proportional damit nimmt der Faltenreichthum des Ciliarkörpers ab, die Differenzen zwischen Berg und Thal in den Ciliarfurchen beginnen sich auszugleichen.

8) Zur Lehre vom Pterygium von M. Harder.

Zunächst historische Einleitung, dann eigene Untersuchung. 1. Flügelfell, das in dem medialen Abschnitt der Conj. bulbi an der Plica semilunaris beginnend, sich in den inneren peripheren Theil der Cornea 2,5 Mm. verbreitet; Basis 7, Spitze 2 Mm. breit. Die Insertion war eine derartige, dass die Mitte der Spitze wie in einer seichten Delle lag, während die oberen und unteren seitlichen Theile darüber etwas elevirt waren. Die letzteren waren von ihrer Unterlage leicht abhebbar, Cornea trübungsfrei. Cornea im freien Theil normal, an der Delle um $^1/_6$ verdünnt. Elast. ant. daselbst erhalten, aber in leicht welligem Verlauf gegen den Boden der Cornealvertiefung abfallend. Cornealmembranen ähnlich deformirt, aber nur im vorderen Drittel; zwischen ihnen und Elast. ant. Zelleninfiltration; vor Elast. a. kleinzellige Ansammlung, darüber Epithelzellen. Das Pterygium ist fibrillär. Am Limbus zwei flache Hohlräume, ausgekleidet mit Epithel. Zweiter Fall ähnlich.

Es sind Pterygien in den ersten Stadien (ohne Durchbruch der E. a.) und stützen die Arlt'sche Lehre, dass es sich handle um Ueberlagerung des geschwellten Conj.-Limbus in einen frischen verheilenden Substanzverlust der Cornea. Verlust des Epithels ist conditio sine qua non. Wegen zelliger Infiltration (und Capillarbildung) in den Flügelfellspitzen ist es wahrscheinlich, dass das Fortschreiten nach dem Centrum nicht lediglich in passiver Weise statt hat, sondern dass dabei auch ein activer Prozess mitspielt, Proliferation des den Cornealdefect ausfüllenden Bildungsmaterials.

9) Ueber den Unterricht in der Ophthalmologie von Professor v. Rothmund.

Einrichtung der Klinik, etc. von Prof. v. Rothmund u. Dr. Eversbusch. In den abgelaufenen beiden Jahren 1058 stationäre, 5441 ambulante Kranke. Wegen der zahlreichen, zum Theil sehr interessanten casuistischen Mittheilung muss auf das Original verwiesen werden. H.

---

7) De l'emploi de l'Ether sulfurique à la clinique chirurgicale de Genève par J. R. Comte, ancien médecin-assistent etc. Dissert.-Inaug. Nov. 1882. (184 pag. 8⁰.)

Dieser gründlichen, hauptsächlich auf eigene Beobachtung von circa 900 Fällen von Aetherisirung fussenden Arbeit entnehmen wir folgende, für Augenärzte interessante Daten.

Die Aethernarcose wurde 1877 in Folge von zwei Chloroformtodesfällen

auf Prof. Julliard's Klinik eingeführt. Die Cornea ist das Ultimum sentiens in der Narcose und giebt einen sehr praktischen Aesthesiometer ab. Die Einathmung wird stets bis zur totalen Unempfindlichkeit der Cornea fortgesetzt; sobald deren Sensibilität wiederkehrt, schüttet man wieder einige Cubikcent. Aether in die Inhalationsmaske (überzogene Düte oder Drahtgestell mit Schwamm, behufs Verminderung des Luftzutritts von Tüchern umgeben). In der Aethernarcose bleibt die Pupille lange empfindlich für Licht (Contraction) und für Hautreize (Dilatation), doch hören diese Reactionen bei vollständiger Anästhesirung auf; die initiale Erweiterung, welche etwas geringer als bei Chloroform ist, geht dann in Myose über, welche Comte in 183 hierauf geprüften Fällen nur 39 Mal vermisste. In 9 Fällen blieb die Pupille die ganze Narcose hindurch reactionsfähig, in 6 Fällen sogar erweitert. In 4 Fällen von plötzlichem Stillstand der Respiration fand C. die Pupille erweitert. Die Cornea ist als Maassstab der Anästhesion zuverlässiger als die Pupille. Hört man mit der Inhalirung auf, so kehrt die Empfindlichkeit zu allererst in der Pupille zurück. Oft sieht man gegen Ende der Operation bei jeder Sutur eine leichte Mydriasis eintreten, obwohl noch tiefe Narcose besteht. Was die Augenmuskeln betrifft, so stehen die Augen in der Aethernarcose meist nach oben-aussen oft beobachtet man auch associirte Ablenkung nach links oder rechts. Bei sehr tiefer Anästhesien nimmt man Schwankungen der Bulbi wahr, besonders in langsamem Tempo (10—15 in der Min.) und ziemlich excursiv, nur zuweilen rapide spasmodische Schwankungen, aber immer (1 Fall ausgenommen) in der horizontalen Bahn, und meistens nicht associirt wie im physiologischen Zustande; z. B. während ein Bulbus stille steht, bewegt sich der andere horizontal, oder der eine geht von links nach rechts und der andere in umgekehrter Richtung, oder endlich macht der eine Bulbus eine grössere Excursion als der andere. Zuweilen wird ein Auge nach oben-aussen oder oben-innen gedreht, während das andere geradeaus sieht.

Zum Aetherisiren muss man ein ganz anderes Verfahren befolgen, als zum Chloroformiren. Während die Beimischung von 4 % Chloroform zur inhalirten Luft schon für gefährlich gilt (Report of the Committee on Chloroform, Lancet 1874), kann man den Aether gar nicht zu concentrirt geben, sowohl wegen seiner grösseren Flüssigkeit, als namentlich seiner schwächeren Wirkung auf's Nervensystem und dadurch bedingten viel geringeren Gefährlichkeit. Das Eintreten eines Excitationsstadiums (welches auch oft ganz fehlt) erfordert eine neue Dosis, nur bei starker Röthung oder Cyanose des Gesichts ist die Inhalation zu unterbrechen. Das Nachschütten muss sehr rasch geschehen, damit Pat. möglichst wenige Athemzüge in freier Luft mache, wodurch der Effect sofort abnehmen kann. Vor vollständiger Anästhesirung, d. h. Aufhebung der Reflexe, soll man die Operation nicht beginnen. An Chloroformiren gewöhnte Aerzte pflegen in der Anwendung des Aether's viel zu schüchtern vorzugehen, daher sie oft gar keine ordentliche Narcose bekommen. Ist diese einmal erreicht, d. h. vollständige Gefühllosigkeit und Muskelerschlaffung, so gebe man nur von Zeit zu Zeit einige C.C. zu, welche zur Unterhaltung der Narcose genügen. Man beobachte stets die Athmung, entferne aber die Maske so selten wie möglich vom Mund und Nase. Bei richtigem Verfahren dauert die Aetherisirung nur wenig länger als die Chloroformirung. Nämlich, bis zur Anästh. corn. im Durchschnitt, bei Männern 6 Min. 54 Sec., bei Frauen 6′ 36″, bei Kindern 3′ 52″, bei Alcoholikern immer mehr (9′ 27″). Die angewendete Totalmenge ist fast immer grösser als bei Chloroform, aber es verfliegt auch mehr in den Zimmerraum.

Nach eingehender Besprechung der Verhältnisse von Muskelsystem, Athmung, Kreislauf, Körperwärme (in der Regel starke Abkühlung), Secretionen etc. bei der Aethernarcose (aus der wir nur mittheilen wollen, dass Erbrechen ungefähr gleich häufig ist wie bei Chloroform), verbreitet sich Verf. über die wichtige Frage des Vergleichs zwischen Aether und Chloroform. Unter den 232 Fällen von publicirtem Chloroformtod, welche Comte aus der Literatur zusammengestellt (Tabelle von S. 102—129), eine Liste, die Verf. selbst für nicht vollständig erklärt, finden wir 21 Augenoperationen, zumeist englische Fälle (nur 1 aus Deutschland!), nämlich: 6 Enuclationen, 5 Schieloperationen, 4 Iridectomien, 4 Staarextractionen, 2 andere (nicht genannte) Operationen. Hiervon starben: 1 Pat. gleich bei den ersten Chloroformathemzügen, 2 nach einigen (4 resp.) Min. Inhalirung, 7 im Excitationsstadium, 2 bei Beginn der Operation, 5 in voller Narcose, 4 nach beendigter Operation. Todesart: Ausser einem Falle (15jähr. Knabe, Schieloperation), wo Vomitus und Eintritt von Mageninhalt in die Trachea den Tod verursachte, starben alle diese Augenpatienten ganz plötzlich, unter den für die Chloroformintoxication so charakteristischen Erscheinungen der Herzlähmung, welcher nur einmal Stillstand der Respiration vorausging. Die meisten sind in der Statistik als robuste oder gesunde Individuen notirt, 3 waren vorher schon chloroformirt worden (ein Umstand, der in der ganzen Tabelle 26 Mal notirt ist, also gar keine Garantie bietet). Bei 2 ist Potatio angemerkt. Für 12 dieser 21 Todesfälle ist Sectionsbefund angegeben, aber nur 3 Mal fanden sich Veränderungen (an Herz und Gefässen) die möglicherweise den Tod mit veranlassen konnten. Die ganze Statistik des Chloroformtodes zeigt überhaupt ganz überwiegend plötzliche, mehr weniger fulminante Aufhebung von Puls- und Herzschlag, ohne vorherige Athemstörung, allermeistens ohne erklärenden anatomischen Befund, und bei mindestens 50 % gesunden Individuen. In circa 75 % der Fälle handelte es sich um unbedeutende, auch zum Theil wenig schmerzhafte oder sehr kurzchirurgische Eingriffe (wie Schieloperation, Zahnausziehung, Incisionen, Aetzungen) oder solche, wozu absolute Muskelerschlaffung erwünscht war (wie Operationen in bulbo oculi, Einrichtung von Luxationen, Dehnung von Ankylosen). Die Hälfte der Patienten erlagen dem Chloroform vor Eintritt der Anästhesie. Das Chloroform wirkt also auf manche gesunde Individuen schon in kleinen Dosen eminent toxisch.

Im Gegensatze hierzu fand Comte in der Literatur nur 15 Todesfälle bei Aethernarcose verzeichnet, darunter nur 1 Kind, 14 Jahre alt, (Chloroformstatistik: 21 Fälle von 1—12 Jahren,) und meist schwere Operationen betreffend (keine Augenoperation). Von den 11 Sectionsbefunden fielen nur 3 negativ aus; 1 Mal wurde Blut, 2 Mal Erbrochenes in der Luftröhre gefunden (es sollte immer nur bei leeren Magen ätherisirt werden), in 5 anderen Fällen mehr oder minder wichtige, zum Theil an sich schon tödtliche Erkrankungen innerer Organe (1 Hirntumor, 1 Morb. Brightii, 1 Ileus). Der Tod trat meist durch Respirationsstillstand und fast immer in tiefer Narcose ein. Nur 5 oder 6 der Todesfälle hält Comte für unzweifelhaft und exclusive dem Aether zuzuschreiben. Dabei war 1 Alcoholiker. Bei Alcoholikern allein empfiehlt Verf. die gemischte Narcose (eine Morphiumeinspritzung $^1/_4$ Stunde vorausgeschickt), wodurch das Aufregungsstadium schwächer und kürzer, die Anästhesirung also erleichtert wird.

Die Aetherisirung gewinnt in mehreren Ländern wieder an Boden. Die klinischen Erfahrungen über die weit grössere Gefährlichkeit des Chloroforms (auch des guten! Ref.) werden vom physiologischen Experiment vollkommen unterstützt (Cl. Bernard, Schiff &c.). Dem zuweilen beobachteten Ausbleiben

der Athmung bei noch gutem Puls ist, bei Thier und Mensch, viel leichter beizukommen als der rapiden Herz- und Gefässlähmung mit Syncope. Letzterer Unfall wurde bei den 900 Genfer Aetherisirungen nie beobachtet, trotzdem sie viele ganz heruntergekommene Patienten betrafen.

Wer selbst schon öfter (wie Ref.) jugendliche und kräftige Patienten nur mit knapper Noth dem Chloroformtod entriss, wird den auf manchen Augenkliniken mit diesem Mittel noch getriebenen Missbrauch (z. B. zur blossen Untersuchung, zur Bowman'schen Sondirung) nicht billigen können, und, da auch die bestgeleitete Chloroformirung lebensgefährlich sein kann, sich für die Fälle unvermeidlicher Narcose mit Freude dem Schwefeläther zuwenden, dessen Wirkung weit besser zu beherrschen ist. Ref. kann aus eigener Erfahrung bestätigen, dass die Aethernarcose auch für längere Augenoperationen (z. B. plastische) der Chloroformnarcose keineswegs nachsteht. Unsere americanischen Collegen wissen das schon lange. G. Haltenhoff.

---

8) **Revolverschusswunde in die rechte Schläfe.** (Aus der chirurgischen Abtheilung des Prof. Weinlechner im kais. kgl. Krankenhaus in Wien. Wien. med. Presse 1882. Nr. 50. S. 1578.)

Revolverschuss in die Schläfe in selbstmörderischer Absicht. $1^1/_2$ Ctm. lange, schlitzförmige Wunde in der rechten Schläfengegend. Beiderseits Exophalmus, Schwelluug der Conjunctiva, Erweiterung der linken Pupille; Sehvermögen rechts geschwunden, links wenig alterirt. Projektil wird im Bindehautsacke, nahe dem äusseren Augenwinkel gefunden und excidirt. An demselben haftet ein, 1 Quadr.-Mm. grosses Knochenstückchen. Spiegelbefund: Rechte Arterien leer, Venen Blutcoagula enthaltend, Bluterguss in die Chorioidea, Trübung der Cornea; Links: 2 Mm. langer Chorioidalriss nach aussen unten. Karbolwasserverband. Intercurrirendes Delirium potatorum. Nach 4 Monaten war die Wunde geheilt; das Sehvermögen hatte links noch abgenommen, die Trübung der rechten Cornea noch zugenommen; die Ektropien, zu welchem es während des Heilungsverlaufes auf beiden unteren Lidern gekommen war, waren behoben, die Conjunctiva war zur Norm zurückgekehrt. Schenkl.

---

9) **Ophthalmoskopische Beobachtungen an 171 Geisteskranken der Klinik des Herrn Prof. Dr. Meynert** von Doc. Dr. Borysiekiewicz. (Allgemeine Wiener med. Zeitung. 1882. Nr. 44. 45. 46. 48. 51. 52.)

B. hat 171 Irre mit dem Augenspiegel untersucht. Zwei Befunde kommen bei Geisteskranken auffallend häufig vor. Der eine besteht in einer diffusen Trübung der Papille, ihrer Grenzen und der Netzhaut (Befund I) und kommt namentlich bei progressiver Paralyse vor. Der andere ist charakterisirt durch bläuliche Entfärbung der Sehnerven in der äusseren Hälfte und in toto (Befund II) und wird am häufigsten bei Alcoholismus beobachtet. 28 Fälle progressive Paralyse gaben 15 positive Befunde, und zwar: acht Mal Befund I, drei Atrophia n. opt., einer Neuroretin. exsud.; drei Befund II. Abweichungen der Pupillen von der Norm kam 20 Mal vor. Die Reaction der Pupillen war normal in 17 Fällen, träge in zehn Fällen; ein Mal war keine Reaction vorhanden; in einem Falle reagirte eine Pupille gut, die andere blieb starr. Facialparese kam 14 Mal vor. Mydriase und Facialparese waren vier Mal gleichseitig, fünf Mal ungleichseitig. Bei sechs Fällen von Encephalitis fanden sich zwei positive Befunde, und zwar: Neuroretinitis und Atrophia nerv. opt. Abnormitäten an den Pupillen zeigten vier Fälle. Facialparesen kamen in drei Fällen vor. Zwei Fälle von Tumor cerebelli zeigten beiderseitige Neuroretinitis. Ebenso

ein Fall von Apoplexia capillaris. Von vier mit Manie Behafteten zeigten zwei Fälle den ophthalmoscopischen Befund I, und konnten bei zwei Kranken Pupillendifferenz constatirt werden. Unter sechs Fällen von Perturbatio war nur ein Fall mit dem, dem Befund I entsprechenden pathologischen Spiegelbefund. Unter 29 Patienten mit Paranoia waren zehn mit positivem Befunde, und zwar: vier mit Befund I, drei mit Befund II, einer mit Anaemia n. opt. et retin., einer mit Hyperaemia opt. et retin. und einer mit Retinitis exsudativa. 12 zeigten Unterschiede in der Weite der Pupillen; drei Mal war die Pupillenreaction träge, ein Mal null; Paresen des n. facialis wurden neun Mal beobachtet. Unter 20 an Anoia Leidenden waren acht mit positivem Befund, und zwar: zwei Mal Befund I, vier Mal Befund II, zwei Mal Retinitis exsudativa. Anomale Pupillenweite kam in sieben Fällen vor; in zwei Fällen war die Pupillenreaction träge; Paresen des N. facialis fanden sich bei fünf Kranken. Von 14 Epileptikern hatten: einer Befund I, drei Befund II; Pupillendifferenzen waren vier Mal, träge Reaction der Pupillen nur ein Mal zugegen. In vier Fällen wurde Parese des Nerv. facialis constatirt. Unter 52 Fällen von acuten und chronischen Alcoholismus fand sich: 28 Befund II, sechs Hyp. opt. et retin., einer Retinitis exsud.; 23 Fälle hatten Pupillenungleichheit; bei zweien reagirte die Pupille träge. Facialparesen kamen in 12 Fällen vor. Unter 171 Geisteskranken waren somit 84 Individuen mit pathologischen Veränderungen des Augengrundes, und zwar fand sich: Befund I 18, Befund II 42, Retinitis (Neuroretinitis exsudat.) neun, Hyp. opt. et retin. sieben, Atrophia n. opt. sechs, Anaemia opt. et retin. zweimal. Schenkl.

---

10) Ueber die Diagnostik der Krümmungsanomalien der Hornhaut mit dem Keratoskope von Doc. Dr. Berger in Graz. (Wiener med. Wochenschr. 1882. Nr. 51.)

Um auch geringere Grade von abnormem regulärem und irregulärem Astigmatismus mit dem Keratoskop diagnosticiren zu können, bevorzugt B. als Object zur Darstellung der Reflexbilder der Hornhaut eine Strahlenfigur, anstatt der bis jetzt an der Scheibe angebrachten Kreise. Der Apparat, den er sich zu diesem Zwecke construiren liess, hat die Form einer halben Hohlkugel, die gitterförmig aus Meridianen und Parallelkreisen zusammengesetzt ist und im Centrum ein Visirrohr besitzt, in welches eine Brücke'sche Lupe eingelegt werden kann. In gedruckten Schemas können nun nach vorangegangener Bestimmung mittels des Apparates Ausdehnung und Länge erkrankter Stellen der Cornea eingezeichnet werden. Schenkl.

---

11) Ueber die Entfernung von Eisen- oder Stahlsplittern aus dem Augeninnern mit Hilfe des Electromagneten von J. Hirschberg.[1]

1) Fabrici Hildani: Opera observationum et curationum, Francofurti 1646. centur. V. observ. 21. „Rusticus quidam *** cum chalibem apud mercatorem emeret *** et proïnde frustum contra frustum allideret; scintilla ipsi in illam corneae partem, ubi iris conspicitur, prosiliit ibidemque membranae firmiter inhaesit idque non sine maximo dolore. *** (Post plures dies) venit ad me. *** Primo instrumentis *** per aliquot dies tentavi, *** sed operam et oleum

[1] Diese Arbeit wurde vom Verf. Juni 1881 in englischer Sprache für Knapp's Archives of ophth. abgefasst und ist in letzterem Dez. 1881 erschienen. Da sie in die deutsche Ausgabe desselben nicht überging, so reproduciren wir hier wenigstens die Literaturübersicht der mehr als 40 Fälle. 1883 giebt Snell eine Zusammenstellung von 90 Fällen (12 eigene, 17 von Hirschberg).

perdidi. En uxor mea remedium longe aptissimum excogitat. Interim enim, dum ego ambabus manibus palpebras aperio, illa magnetem oculo, quam proxime aeger id sufferre potuit, admovet. Id quum aliquoties et repetitis vicibus fecissemus, tandem scoria ex oculo nobis omnibus videntibus prosiliit. Posteo applicato collyrio anodyno brevi convaluit. *** Ante operationem omnes anguli lapidis examinandi sunt, ne pars illa quae ferrum repellit oculo adhibeatur."

2) J. B. Morgagni: De sedibus et causis morborum, Hebroduni 1779. I. S. 225 (Epistol. XIII. §§ 21 und 22). Nisi autem (scoria) per se excidisset, magnetem rursus experiri in animo erat, firmato per aptum instrumentum oculo, ne moleste adeo cum scoria attraheretur. Vides, ut ex magneticae attractionis, sicuti vocant, phaenomeno in speciem inutili *** quae inde existere utilitas interdum possit et ad diagnoscendam morbi causam et ad tollendam. Nihil enim dubii est, quin ejusmodi scoriae aut inter inita, quum fibrae nondum constrictae sunt, aut postea, cum laxantur, facile possint eximi magnetis ope, aut saltem ita demoveri, ut, nisi per se excidant, volsellis queant apprehendi. Neque enim in oculo tantum dico, sed in quacumque cui forte infixae fuerint parte. ***

3) „J applied the loadstone, and immediately the piece of iron flew out" (of the cornea). Dr. S. Milhes, 1745.

4) Die Krankheiten und Missbildungen des menschlichen Auges und deren Heilung von Dr. Karl Himly. Herausgegeben von Dr. E. A. W. Himly, Berlin 1843. II. p. 95. — „Man kann versuchen, mit Hilfe des Magneten ein Stückchen Eisen zu extrahiren, welches in die Vorderkammer gelangt ist, falls dasselbe noch aussen hervorragt, aber nicht weit genug, um mit einer Zange gefasst zu werden." Er führt einen Fall von Dr. Meyer in Minden an (Medic. Zeitung vom Verein für Heilkunde in Preussen 1842. Nr. II. Ich habe das Original durchgelesen, dasselbe giebt indess keine weiteren Einzelheiten) dem es gelang, mit einem 30 Pfund tragenden Magneten ein langes schmales Stahlstück herauszuziehen, welches in heissem Zustande die Sclerotica hinter der Iris durchbohrt hatte. Die darauf folgende Entzündung wurde geheilt.

5) Abhandlung von Mr. Dixon. (Ophth. Hosp. Reports 1858. I. p. 282.)

6) White Cooper. (Lancet 1859. I. p. 388.)

7) v. Rothmund 1873. (Centralbl. f. Augenhlkde. 1880. p. 27.)

8) Dr. Mac Keown in Belfast. (British Med. Journ., 27. Juni 1874; Dublin Journ. of Med. Science, 1876; British Med. Journal, 24. Mai 1878. Privatbriefe an den Autor dieser Abhandlung.)

9) Mr. Mac Hardy. (The British Med. Journal. 26. März 1881. S. auch den 9. Band der Clinical Society's Transactions.)

10) J. Hirschberg, Arch. f. Ophth. XXII, 3, p. 157, 1876. Centralbl. für Augenhellk. 1879, 1880 und 1883. Arch. für Chir. 1881. Berl. Klin. W., 1879, 1882 und 1883.

11) Dr. Brown und Mr. Appleyard. (The British Med. Journal. 16. April 1881.

12) Dr. Burgl. (Berl. klin. Wochenschr. 1880. Nr. 44.)

13) Dr. Samelsohn (Cöln). (Berl. kl. Wochenschr. 1880. Nr. 44.)

14) Dr. Fränkel, Chemnitz. (Centralbl. f. Augenhlkde. 1880. p. 37. Dies ist der einzige von Dr. Mac Donald Mac Hardy citirte deutsche Fall.)

15) Dr. Knies (Zürich). (Klin. Monatsbl. f. Augenhlkde. 1881. Januarheft.)

16) Monatsbl. f. Augenhlkde. Jan. 1881. p. 28.

17) Dr. Hippel. (Ibid. Juli 1880.)

18) Pagenstecher. (Knapp's Arch. X. p. 236. Jan. 1881; engl. Ausg. X. p. 145.)

19) Rheindorf. (Klin. Monatbl. f. Augenhlkde. Juni 1881.)
20) Dr. Oppenheim. (The Medical Record, New-York, 13. Nov. 1880.)
21) H. Knapp. (Knapp's Arch. IX. 2. p. 213. Juni 1880.)
22) Joy Jeffries. (Boston. Med. and Surgical Journ., 31. März 1881.)
23) Galezowski. (Recueil d'Ophthalmol., Juni 1881.)
24) Simeon Snell. (British Medical Journ. 28. Mai 1881.)
25) Dr. C. Lloywen, F. R. C. S. E., Arzt am Augenhospital zu Birmingham. (British Med. Journ., 21. Juni 1881.)
26) Dr. Grüning. (The Med. Record, New-York, 1. Mai 1880.)
27) Wolfe. (The British Medical Journ., 14. Febr. 1880.)
28) Dr. Pooley. (Knapp's Arch. IX. 2. 1880.)

„Ich habe nun eine historische Reihe von mehr als 40 klinischen Fällen gesammelt, in denen der Magnet angewendet und oft ausreichend befunden worden ist.

Dieser Abschnitt der Ophthalmochirurgie, der bisher in den Lehrbüchern mit Stillschweigen übergangen worden, wird darin sehr bald ein hervorragendes Kapitel bilden, weil er mehr als eine blosse Curiosität darstellt, nämlich einen der wichtigsten Theile unserer Thätigkeit, welche besonders jenen zu Gute kommt, die für uns die schwere und nothwendige Arbeit der modernen Industrie zu leisten haben.“

---

12) **Zur Prognose des Aderhautsarcoms** von Prof. J. Hirschberg in Berlin. (Virchow's Archiv. XC.)

Die absolute Häufigkeit des Aderhautsarcoms ist unbekannt; die relative beträgt nach der gründlichen Monographie von E. Fuchs (Das Sarcom des Uvealtractus, Wien 1882) etwa 0,06 % der in der Poliklinik Hilfe suchenden Augenkranken; nach meinen eigenen Beobachtungen (Beitr. z. pract. Augenheilk. III, 1878) ungefähr ebensoviel, nehmlich 0,05 % oder 13 : 21440, von 1870—1877.[1]

Da die Mehrzahl der überhaupt von mir beobachteten Fälle dieser Art auch zur Aufnahme in die Anstalt, zur Operation und zur anatomischen Untersuchung des enucleirten Augapfels gelangte; so ist die relative Häufigkeitsziffer des Aderhautsarcoms bei meinen klinischen Kranken natürlich viel grösser, nehmlich 0,4 % oder 13 : 3055 binnen $12\frac{1}{2}$ Jahren, von October 1869 bis April 1882.

Nur zwei von den 13 Patienten waren jünger als 40 Jahre, der eine 22, der andere 34 Jahre alt; die übrigen zählten 40 bis 60 Jahre oder mehr[2].

Man mag die Reihe von 13 Fällen für zu klein halten, um sichere Schlüsse über die Prognose des Aderhautsarcoms abzuleiten, aber sie hat den Vortheil, dass das Material ein einheitliches ist, da es von demselben Beobachter herstammt; dass alle Fälle genau, sowohl klinisch[3] wie anatomisch untersucht

---

[1] Das statistische Citat über meine Zahlen bei Fuchs (S. 229) ist unrichtig.

[2] Den Fall von Aderhautgeschwulst bei einem 2jährigen Kinde, welchen ich in A. v. Gräfe's Archiv XXII. veröffentlicht, möchte ich heute als tuberculöse Neubildung auffassen. Doch giebt es auch Aderhautsarcome bei Kindern; ich selber habe zwei Fälle anatomisch untersucht und beschrieben (Monatsbl. f. Augenheilk. VII. und A. v. Gräfe's Archiv XVI.). Das Vorkommen ist aber so selten, dass Fuchs aus der ganzen Literatur nur elf Fälle zwischen dem ersten und zehnten Lebensjahr sammeln konnte.

[3] Fuchs hat 21 Fälle aus von Arlt's Praxis gesammelt, aber bei mehreren keine Krankengeschichte erlangen können. Dies ist die grösste Reihe, die von einem Autor herrührt.

sind und bezüglich der Diagnose in keinem Fall ein Zweifel obwaltet; dass, abgesehen von den zuletzt operirten Fällen und einem einzigen, der nur ein Jahr lang in Beobachtung blieb, die anderen lange genug verfolgt sind, um ein vollständig oder einigermaassen abschliessendes Urtheil über den Endausgang zu gestatten.

Hiernach sind vier Categorien zu unterscheiden:

I. Der tödtliche Ausgang durch Lebermetastasen (resp. Metastasen überhaupt), 1 bis $1^1/_2$ Jahre nach der Enucleation des von Aderhautsarcom befallenen Augapfels, ohne Spur eines Localrecidivs, wurde fünf Mal beobachtet.

Dies ist also leider der häufigste Ausgang der Erkrankung. Nach Fuchs sind in $18^1/_2\,{}^0/_0$ der in der Literatur vorfindlichen Fälle von Aderhautsarcom Metastasen angegeben worden. Diese Zahl ist aber viel zu niedrig gegriffen, wie Fuchs selber zugesteht: die Fälle werden eben meistens zu früh publicirt, ehe der Endausgang beobachtet werden konnte.

Nach meiner Beobachtungsreihe ist das Verhältniss der in Metastasen endigenden Fälle zu der Gesammtzahl aller Fälle grösser als 5 : 13 (d. h. $38\,{}^0/_0$) und höchstens 5 : 8 (d. h. $62\,{}^0/_0$) zu setzen.

Abstrahiren wir nehmlich, der grösseren Sicherheit wegen, vollständig von den fünf Fällen, welche noch nicht vier Jahre lang beobachtet werden konnten, so ergiebt sich die letztere Ziffer (5 : 8); und wir müssen zugestehen, dass über die Hälfte aller Patienten mit Aderhautsarcom (und darunter auch ganz frühzeitig, selbst bei noch vortrefflicher Sehkraft des befallenen Auges Operirte) an Metastasen zu Grunde gehen.[1] Dies ist allerdings eine trübe Aussicht, namentlich gegenüber dem Netzhautgliom, das bei frühzeitig, d. h. im rein retinalen Stadium vorgenommener Operation wohl immer einen günstigen Endausgang nimmt.[2]

Aber doch nur die Hälfte der Patienten mit Aderhautsarcom und nicht, wie manche Chirurgen meinen, die Gesammtheit derselben, unterliegt der Metastasenbildung. Der direct tödtliche Ausgang nach der Operation (Enucl. bulbi) ist fast unerhört; das Localrecidiv, welches den Procentsatz des tödtlichen Ausgangs des Aderhautsarcoms noch erhöhen könnte, ganz überraschend selten.[3]

Somit können wir uns der Verpflichtung der operativen Entfernung des Aderhautsarcoms mittels der Ausschälung des ergriffenen Augapfels nicht entziehen, — und könnten es sogar nicht, wenn der tödtliche Ausgang noch weit häufiger wäre, als er thatsächlich ist, weil die Schmerzen des zweiten mit Drucksteigerung gepaarten Stadiums[4] und die Beschwerden der dritten, nach Perforation des Augapfels eintretenden Periode[5] geradezu unerträglich sind: allerdings wäre dann für diese Fälle die Entfernung des Augapfels eine rein

[1] Fuchs fand das folgende Resultat: Von F. v. Arlt's 22 Fällen waren 17 genügend lange beobachtet worden, 13 waren schon gestorben und zwar zumeist an Metastasen. „In der Mehrzahl der Fälle führen die Metastasen schon innerhalb der ersten zwei Jahre nach der Operation zum Tode. Es ist kein Fall bekannt, wo nach mehr als fünf Jahren sich noch Metastasen gezeigt hätten."

[2] Allerdings bei später Operation meistens und bei spontanem Ablauf immer zum Tode führt.

[3] Localrecidive sind häufig bei Netzhautgliom, das in spätem Stadium operirt wurde.

[4] Stadium glaucomatosum.

[5] Stadium fungosum. Ich halte es auch für wichtig, vier Stadien des Aderhautsarcoms zu unterscheiden: 1) das erste, amblyopische, wo nur Sehstörung und Veränderung des Augenspiegelbildes nachweisbar; 2) das glaucomatöse mit starker Ent-

palliative Operation. Thatsächlich ist sie aber doch eine Radicaloperation für ein Viertel (vielleicht sogar für ein Drittel) der in Rede stehenden Fälle.[6]

II. Localrecidiv wurde nur einmal bei den 13 Patienten beobachtet und zwar in einem Fall, wo die Hornhaut bereits abgestossen war, als die Patientin zur Beobachtung resp. Operation gelangt: sechs Jahre später kehrte sie wieder mit melanotischem Localrecidiv; nach der Ausräumung der Orbita trat der tödtliche Ausgang ein.

Somit erfolgte der tödtliche Ausgang in sechs von den acht genügend lange beobachteten Fällen oder in zwei Dritteln aller Fälle.

III. In zwei von den acht genügend lange beobachteten Fällen wurde dauernde Heilung sicher constatirt, einmal zehn Jahre, einmal nahezu fünf Jahre nach der Enucleation.

Die Annahme einer definitiven Heilung stützt sich auf die Thatsache, dass die Metastasenbildung in den fünf Fällen, wo sie eintrat, 1—$1^3/_4$ Jahre nach der Enucleation den tödtlichen Ausgang bewirkt hatte. Bevor zwei Jahre nach der Enucleation verflossen sind, kann ein sicheres Urtheil über den Ausgang nicht abgegeben werden; es ist möglich und sogar wahrscheinlich, dass dieser Termin noch weiter (bis auf vier Jahre) verlängert werden muss.

Aber dass in einem unzweifelhaften Fall (und zwar von partiell pigmentirtem Aderhautsarcom) zehn Jahre nach der Enucleation, in einem andern Fall (von tief dunkel pigmentirtem Aderhautsarcom) fünf Jahre nach der Enucleation vollkommene Gesundheit constatirt wurde: das ist eine beherzigenswerthe und einigermaassen ermuthigende Thatsache.

IV. Die vier zuletzt operirten Fälle sind noch zu frisch, um ein definitives Urtheil zu gestatten: einer befindet sich allerdings schon 24 Monate, zwei 14—15 Monate nach der Operation bei völligem Wohlsein. Dazu kommt ein fünfter Fall, der nur ein Jahr nach der Operation beobachtet werden konnte.

---

12) Transact. of the American Ophthalmological Society 1882.

1) Pulsirende Gefässgeschwulst der Orbita, Lider, Schläfe und Stirn, behandelt mit Electrolysis, von Ch. St. Bull. Betraf ein kleines Kind. Der Tumor wurde kleiner und härter, aber 5 Tage nach der Operation wurde der Patient der Beobachtung entzogen.

2) Bei einem Studenten war links $S = {}^{20}/_{70}$, ein Faden ging vom hinteren Linsenpol bis zur Glaskörpermitte. Art. hyal., an der Papille abgerissen (Seely).

3) Ein 33jähriger wurde September 1879 amblyopisch durch Bluterguss in den Glaskörper eines Auges; Pilocarpin. Allmähliche Besserung. Februar 1880 Erblindung desselben Auges binnen zwei Stunden. Seely fand den Glaskörper fast ganz dunkel und diagnosticirte serösen Erguss durch Malaria. Spontanheilung. On. Allgemeinzustand normal.

4) Dr. M'c Kay operirte einen Trinker nach $^3/_4$stündiger Aethernarcose, mit Blutung und Glaskörperverlust, mittelst v. Graefe's Extraction; fand später keine Spur der Iris vor. Noch später trat starke Glaskörpertrübung ein. Noyes glaubt, dass Einwärtskehrung der Iris vorliege.

5) M'c Kay sah bei einer 28jährigen Exophthalmus dext. durch Erweiterung der Orbitalvenen (seit dem 12 Jahre), mit Neuritis optica, Eversion des Ober-

---

zündung und Drucksteigerung; 3) das fungöse; 4) das metastatische. Mitunter wird aber schon bei friedlichem Zustand des Augapfels die Sclera durchwachsen; und immer entzieht sich der erste Beginn der Metastasen unserer Beobachtung.

[6] Fuchs beziffert die definitiven Heilungen nur auf 6%; von Arlt's 17 Fällen, die lange genug beobachtet worden, war nur ein Fall dauernd geheilt.

lids. Nach Scarification erfolgte Hornhautschmelzung. Später Enucleatio bulbi. Schrumpfung des Orbitalinhalts.

6) Heriditäre Sehnervenatrophie, von Norris. Ein 49jähriger ohne Abusus zeigt Scotoma centrale beiderseits und grünlich graue Verfärbung der Sehnerven beiderseits. Nach Strychnin geringe Besserung. — Sein mütterlicher Cousin hat dasselbe Uebel. Die Affection konnte durch vier Generationen verfolgt werden, wurde meist durch Frauen übertragen, afficirte aber Männer und Frauen, erstere häufiger. Ein Onkel wurde von dem Uebel geheilt. Keine Consanguinetät.

7) Faradisation gegen Glaskörpertrübung von Little. — Gliom bei einem 21jährigen. Merrill. Die Beschreibung ist nichts weniger als überzeugend.

8) Anaesth. der Ret. mit concentrischer Gesichtsbeschränkung. Heilung durch [?] Amylnitrit, von Richard H. Derby. Betrifft eine 8jährige nervosa, beiderseits $S = 1/_2$, G.-F. 10^0.

9) Reste der Arteria hyaloïd. an der Linse neben Anaesth. retinae von Little.

10) Theobald fand bei einer 30jährigen, die von Verletzung nichts wusste, kleine Hornhautnarbe, Iriseinheilung und eine Einkerbung des Linsenrandes, alles lateralwärts. Traumat. Ursprung?

11) Ein Glasstück, 10 Jahre im Auge, von Theobald. Es lag nach Explosion eines Reagensglases am Pupillarrand, verschwand nach Atropinisirung (hinter der Iris?) und ward nie wieder gesehen. Anfangs Reizung, dann reizloser Zustand.

12) Subchoroidalblutung von Hay. Ein 5jähriger zeigte 21. Mai nur Ecchymosis conj., 1. Juni Injection der Conj., Chemosis, Amblyopie. Eine dunkelgraue Masse am Augengrunde unten. Diagnose: Tumor. Enucleation. Die vordere Hälfte der Choroïdis ist ringsum, nicht blos oben und unten, von der Sclera abgetrennt durch eine Blutschicht, die bis $5^1/_2$ Mm. dick wird. Knapp erwähnte einen ähnlichen Fall in seinem Geschwulstwerke. Noyes erinnerte an die schiefe Beleuchtung (mit dem Augenspiegel) flacher Netzhautabhebung: ein Maschenwerk, offenbar von Blutgefässen, erscheint wie unter Wasser: was er anfänglich für Choroïdalablösung gehalten. Knapp kennt das Phänomen genau, das bei beginnender Netzhautablösung vorkommt und wie Kräuselung im Wasser aussieht; und wundert sich, das es nicht öfters besprochen worden. [Ref. hat es gelegentlich auch erwähnt und findet es regelmässig bei flacher Netzhautablösung, also auch z. B. oben, wenn eine obere Abhebung sich nach unten gesenkt hat. Die durchsichtige Netzhaut liegt dann noch nicht kugelschalenartig dem Augengrund an; bei einer gewissen Richtung des Lichteinfalls kann man die überaus zarten Falten durchleuchten.

13) Alopecie der Augenlider von Buller. Eine 17jährige, sonst gesund und mit ganz gesunden Lidern, kommt wegen Ausfallen der Cilien aus den oberen Lidern, das seit einigen Monaten bedeutender geworden. Epilirte Cilien zeigen entweder normale oder hypertrophische oder atrophische Wurzelscheide. Ein Netzwerk um die Cilien wird hypothetisch für Pilzfäden gehalten.

14) Entfernung von Fremdkörpern aus der Hornhaut, von Noyes. Die Beleuchtungslinse wird an dem einen Finger der linken Hand befestigt. Eine Vergrösserungslinse (von $2^1/_2''$) kann auch noch angewendet werden. Ein Eisensplitter im Parenchym der Hornhaut konnte nicht mit dem Magnet geholt werden. Kipp fragte weshalb nicht. — [Vergl. dies Centralbl. 1883. Februar-Märzheft.]

15) Drei Fälle von Augengeschwülsten von Noyes. 1. Ein 51jähriger

zeigte eine rothe weiche Geschwulst in der linken Lidöffnung, 5·/. 3 Ctm., an der Carunkel der inneren Hälfte des Unterlides und dessen Orbitalrand befestigt. Excision mit Erhaltung des Augapfels, Blepharoplastik durch Stirnlappen. Nach $3^1/_2$ Monaten Schwellung der linken praeauric. Lymphdrüsen. Prostation †. Tumoren am Schädel, am Sternum, mit Necrosis, an den Rippen, in den Lungen, am Pancreas. Es war ein melanotisches Spindelzellensarcoma, aber hie und da von alveolärem Bau (carcinomatodes). 2. Epitheliakrebs der Bindehaut, exstirpirt, nach zwei Jahren kein Recidiv: 7.5·/. 5 Mm., bei einem 71jährigen. 3. Aderhautsarcom.

16) Metastatische Chorioiditis von H. Knapp. Eine 17jährige (deren profuse Menstruation immer acht Tage dauerte), erkältete sich während der Menstruation und am siebenten Tage der letzteren wurde der Unterleib schmerzhaft. Am folgenden Tage wurde das linke Auge blutunterlaufen, aber bald besser, und blieb immer sehkräftig; am dritten Tage der Erkrankung entzündete sich das rechte, dessen S in wenigen Tagen verloren ging. Chemosis, Ringtrübung der Cornea, Hypopyon, T +. Nach zwei Monaten schmerzlose Atrophie des Augapfels. Es kann eine milde pyaemische Affection angenommen werden; Menstruation kann Ursache von Metritis sein.

17) Entlarvung einseitiger simulirter Erblindung von Harlan. Ein starkes Convexglas (3″) wird unter passendem Vorwand vor das „gesunde“ Auge gesetzt und eine genügend entfernte Schriftprobe von dem Kranken entziffert.

18) Spindelzellensarcom der Thränendrüse von Harlan. Ein 70jähriger zeigte, seit vier Jahren, eine hühnereigrosse schmerzlose Geschwulst unter dem rechten Oberlid, der Bulbus nach aussen-unten vorgetrieben, dabei bedeckt. $S = \frac{1}{\infty}$, Neuritis. Excision. Heilung.

19) Acutes Glaucom, gefolgt von Hirnentzündung, von Kipp. Eine 51jähr. mit Glauc. acut. o. d., unter Narcose operirt; nach vier Tagen dasselbe am linken Auge, geheilt durch Eserin binnen zwei Tagen. Nach 20 Tagen Entzündung des rechten Auges; Iritis, Trübung der Medien. Rechts Abtragung des Irisvorfalls, links Iridectomie. In beiden Augen Iritis exudativa. Nausea, Blutbrechen, milde Delirien. Am elften Tage nach der linken Iridectomie eröffnete sich die Wunde wieder, mit Irisvorfall. Semisomnolenz. Epitleptiforme Anfälle. Tod. Keine Autopsie.

20) Embolie der Centralarterie von Mittendorf. Eine 32jährige hatte an entzündlichem Rheumatismus gelitten und den Gebrauch des rechten Armes verloren. Hypertrophie des Herzens, Insuffienz der Mitralis. Plötzliche Erblindung des linken Auges, nach Anstrengung. Tags danach das gewöhnliche Bild der Embolie a. centr. Digitalis, um die Herzaction zu verstärken und den Embolus fortzutreiben. Besserung. Strychnin. Electricität. $S = {}^{20}/_{100}$, kleines Gesichtsfeld in der oberen Hälfte. — Ein 38jähriger, der acuten Rheumatismus überstanden, erblindete auch nach heftiger körperlicher Anstrengung plötzlich auf dem rechten Auge. Drei Stunden nach dem Anfall sah M. das gewöhnliche Bild. Die Erblindung bildete sich nur wenig zurück. Ein 52jähriger, mit vielen Anfällen von Rheumatismus, verlor beim Heben plötzlich die S des linken Auges. Tags darauf ${}^{8}/_{200}$ im temporalen Bezirk.

21) Doppelseitiges Glaucom fulm.(?) von John. 22) Eisensplitter aus der Linse mit dem permanenten Magnet extrahirt, von demselben. 22jähriger kam drei Monate nach der Verletzung mit Iritis und Cataract. Nach der Iridectomie wurde ein dunkler Körper in der Vorderkammer beobachtet und extrahirt. — Heilung.

23) Die künstliche Frühgeburt zur Verhütung der Erblindung von Loring. „Soweit ich weiss und von Collegen mich informirt habe, ist künstliche Frühgeburt niemals bis zum heutigen Tage zu dem alleinigen Zweck, Blindheit zu verhüten, eingeleitet oder auch nur angegeben worden.“ [Den Lesern des C.-Bl. (1879. S. 30; Macnamara, Lancet 14. XII. 1878) ist dieser Gegenstand bekannt. Ausserdem citirt der Autor selber die Krankengeschichte einer 35jährigen, die wegen Sehstörung im fünften Monate der Gestation (Abuminurie, Eclampsie) von Dr. Sigismund in Rudolstadt mittelst der künstlichen Frühgeburt behandelt und geheilt wurde (Arch. f. Ophth. XVIII. 2. 111)]. Loring's eigener Fall ist discutabel: Eine 35jährige zeigte rechts S $= \frac{1}{\infty}$, links Finger auf einige Fuss, beiderseits in der nasalen Hälfte des Gesichtsfeldes: also functionirt die nasale Hälfte jeder Retina nicht [und die temporale nur wenig]. Atrophia n. opt. Sonst gesund. Strychnin, Hg, KJ, Tonica: vergeblich. Nach einem Monat Menstruation und bessere S, bis $^1/_3$ R. Da sie angab, dass die Amblyopie von den Schwangerschaften abhing, wurde sie vor neuer Gestation gewarnt. Nach 18 Monaten war sie wieder schwanger, S besser $= {}^2/_5$. Patientin fragte L., ob nicht künstliche Frühgeburt (im dritten Monat) eingeleitet werden müsste. L. bejahte die Frage und die Operation wurde vorgenommen und nach einigen Monaten war S wie zuvor, nicht schlechter.

24) Osteom der Bindehaut von Loring. Ein 8monatl. Kind zeigte nach der Geburt eine „Hautfalte“ im äusseren Winkel des einen Auges. Diese wuchs bis zum fünften Monat. Eine anscheinend cyst. Geschwulst zwischen Canth. ext. und Hornhautrand wurde aus der Conj. bulbi entfernt und dabei die knöcherne Beschaffenheit wahrgenommen. Normale Heilung. Die Missbildung wiegt 45 Mgr., ist 8 Mm. lang, 5 breit und 2,5 dick. Es ist eine wahre Knochengeschwulst in fibröser Kapsel. Zwei Fälle werden referirt in Graefe-Saemisch IV. 2. 151. (Vergl. oben Verhandl. der engl. ophth. Gesellschaft.)

25) Ein Corneal-Condensor von Loring. Eine Modification von Adam's Kopfband, das dem Patienten umgethan wird, mit Beleuchtungslinse.

26) Ein verbessertes Probirbrillengestell von Harlan. H.

---

13) Casuistischer Beitrag zu den Missbildungen des Auges von C. F. Schaumberg. Marburg 1882.

Verf. veröffentlicht mehrere Fälle von Missbildungen aus der Schmidt-Rimpler'schen Klinik.

I. Beiderseitige Corectopie nach oben. Pupillen klein, nicht völlig rund, gut reagirend, liegen nach oben und aussen, links mehr als rechts in der Nähe des Cornealrandes. Vom Pupillarrande der Iris ausgehende radiär nach dem Ciliarrand verlaufende Streifen schneiden circulare Falten. Links oben am Linsenrand muldenförmige Vertiefung mit rüsselförmiger Hervorragung. Nach Atropin bleibt die Ectopie bestehen. R. Fp: 1,5 M., L Fp: 2 M.; nach Atropin bds: 3,5 M.

II. Einseitige Corectopie. Linke Pupille nach oben-innen verschoben, Iris oben nur 1 Mm. breit. Verf. nimmt an, dass die ganze Iris, da die Entfernung der circulären Falten der Iris nach dem Ciliarrand zu eine immer geringere wird, ciliarwärts verzogen ist, dass also dieselbe Anzahl von Falten in der oberen und unteren Hälfte der Iris vorhanden und versucht die Ectopie aus ungleichmässigem Wachsen der Iris, bedingt durch abnorme Spannungsverhältnisse an der Membrana capsulopupillaris oder durch abnorme Entwickelung der Gefässhaut zu erklären.

III. Vier Fälle von beträchtlich ectasirten Colobomen der Chorioidea an der gewöhnlichen Stelle nach unten; in einem Falle ist die Papille vom Colobom eingeschlossen. G.-F.-Defect in den einzelnen Fällen kaum verschieden, Lichtempfindung in Fall 2 und 3 quantitativ, in Fall 1 gleich 0. In Fall 1 und 3 Hypermetr. In Fall 4 atroph. weisse colobomähnliche Stelle aussen-unten; nach oben nicht scharf begrenzt, Fp: $2\,^1/_2$ Fuss.

IV. Beiderseitiger Anophthalmus mit bohnengrosser bläulicher Cyste am linken Unterlid. Verf. schliesst aus der Existenz der Cyste und der Intactheit der Orbitae, dass Bulbi existirt haben und dass die Cyste durch Degeneration der Bulbi entstanden sei, verwirft dann bei Besprechung der Fälle und Ansichten von Arlt, Wallmann, Manz, Hoyer, Wecker, der Erklärung Wicherkiewicz's, dass, während die Lider dem äusseren Druck folgend sich in die leere Orbita hineinstülpen und diese nicht ganz ausfüllen, sich durch Circulationsstauung im lockeren Zellgewebe des Unterlides seröses Transudat bilde, dass allmählich durch Verdickung des umgebenden Bindegewebes sich einkapsele, indem er meint, dass die Bedingung zur Stauung in der als flache Schaale angelegten fötalen Orbita geringer sind, als post partum wo man nie die Entstehung solcher Cysten gesehen. Er nimmt an, dass die Cysten, da sie am unteren Lide oder am unteren Theile der Bulbuswand auftreten, mit Abnormitäten in der Schliessung der fötalen Spalte zusammenhängen. Wahrscheinlich sei in diesem Falle des beiderseitige Anophtalmus entstanden durch Ausdehnung der Cysten, von denen die linke noch vorhanden, die rechte aber allmählich geschwunden sei, nachdem ihre Wand an einer Stelle atrophisch geworden und zum Bersten gekommen war.

V. Links Anophtalmus, rechts Mikrophtalmus. Orbitae niedriger, weniger breit, rechte Orbita in allen Dimensionen grösser als die linke. Rechter Bulbus gleichsam phthisisch, von oben nach unten abgeplattet, Scleral- und Cornealgewebe unterscheidbar, Conjunct. geschrumpft ohne Uebergangsfalte. Wahrscheinlich ist hier Phtisis bulbi durch intrauterine Erkrankung entstanden, zumal Post partum der Bulbus noch kleiner geworden. Links lassen die wenn auch sehr geringen Bewegungen des weichen Orbitalgewewebes vermuthen, dass ein Bulbus vorhanden gewesen, obgleich nirgends Bulbusreste durch Palpation nachzuweisen.

VI. Mikrophtalmus mit Mikrocornea. Rechter Bulbus misst im horizont. Durchmesser 20 Mm., Cornea 8 Mm., linker Bulbus 15 Mm., Cornea 6 Mm. Orbitae im Wachsthum zurück geblieben; linke Lidspalte verengert, Blepharoptosis congenita. Bds. Nystagmus, links angeborene totale Hornhauttrübungen, rechts Staphylom. post. T +. (Ein Gefäss verläuft quer über die Papille, ohne aus ihr zu entspringen.) V. o. d. Zahl der Hände: $^3/_4$ M. V. o. s. = 0. Verf. nimmt auch hier intrauterine Entzündungen als Ursache der Anomalie an.

VII. Doppelseitiger Mikrophtalmus mit normaler Cornea. Querdurchmesser des Bulbus = 17 Mm., der Cornea = 11 Mm. Bds. Hyp. $^1/_5$. V. o. d. = $^1/_4$, V. o. s. = $^1/_8$. Grossvater und Bruder des Patienten haben ebenfalls kleine Augäpfel, so dass die Vererbung des Mikrophtalmos durch diesen Fall bewiesen.

VIII. Beiderseitiges Mikrophtalmos mit strichförmiger horizontal gestellter schwarzer Pupille. Nystagmus, starke Convergenz. Rechts randständige, links totale Cornealtrübungen. Rechts Fp: 2,5 M., links Zahl der Hände: 1 M.

IX. Melanosis Sclerae. Links am äusseren-unteren Quadranten circa 6 Mm. breite dunkel violette Färbung, die sich in etwas hellerer Nüance circa 2 Mm. vom Rande entfernt kranzartig um die Cornea herum erstreckt. Keine subconjunctivale Injection. Auf der Conj. des Oberlides kleiner schwarzer Fleck.

Iris braunschwarz mit intensiv schwarzen Flecken. Links am Halse und auf der Brust des Patienten ziemlich grosse Pigmentflecke.

X. Doppelt contourirte Nervenfasern auf der Papille. 4 Fälle, 3 einseitig, 1 doppelseitig. In Fall 1 bis 3 (beiderseitig) V = 1, in Fall 4 (alte Mac. corn.) V = $^2/_3$. Auf Tafel 3 hat Verf. die ophthalmoskopischen Abbildungen gegeben.

Dr. G. Gutmann.

---

15) **Zur Dioptrik und Ophthalmoskopie der Fisch- und Amphibienaugen** von J. Hirschberg. (Arch. von Du Bois-Reymond. 1882. S. 493—526.)

Nach Plateau und Leuckart wäre, wenn wir von einer accommodativen Veränderung der Krystalllinse absehen, das Schema des Fisch- und Amphibienauges das folgende (Fig. 1): Ein geschlossener Kasten sei vorn von einer planparallelen Glasplatte c begrenzt, der Hohlraum sei mit Wasser gefüllt und enthalte die kugelige Krystalllinse von stärkerem Brechungsvermögen, sowie hinten (dicht hinter dem hinteren Linsenpol) einen lichtauffangenden Schirm N; Rw sei der Punkt, für den der Apparat eingerichtet ist, wenn er in Wasser; Rl, wenn er sich in Luft befindet.

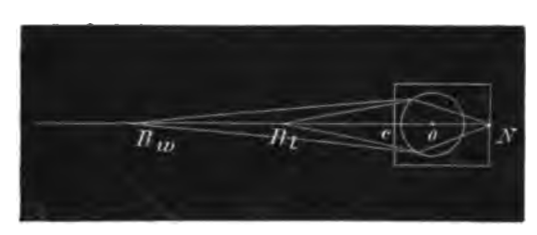


Fig. 1.
Schema des Strahlenganges im Fisch- (u. Amphibien-) Auge nach F. Plateau.

Rw Fernpunkt in Wasser, *Rl* Fernpunkt in Luft. Die Strecke *Rw Rl* ist relativ grösser gezeichnet, als die Zahlen Plateau's zulassen. Das von einem Netzhautpunkt ausgehende Strahlenbündel ist im Kammerwasser stark convergent.

Jedoch widersprechen Plateau's eigene Zahlen auf das bestimmteste seinen Annahmen über das Sehen der Fische. Aber vor Allem ist es geboten, diese Zahlen einer experimentellen Nachprüfung am lebenden Thiere zu unterziehen. Man prüft, wenn man richtige Resultate erlangen will, die Grösse des Reflexbildes, welches die Mitte der Hornhaut des lebenden Thieres von einem gegebenen Gegenstande entwirft. Es ist dies das feinste Tasten, mit dem Lichtstrahl. Sehr bequem ist auch zur Hornhautmessung das Keratoskop von Placido. —

Der lebende Hecht wird in Luft gehalten, man beleuchtet mit dem Augenspiegel die Pupille. Die brechenden Medien des Fischauges selbst entwerfen ein umgekehrtes Bild der Netzhaut und zwar des Sehnerveneintritts. Ich messe die maximale Entfernung D zwischen meinem und dem Fischauge, bei der ich jenes Bild noch am schärfsten sehe und finde sie gleich $11^1/_2$ bis 13 Zoll; meine Fernpunktsdistanz d beträgt 10″; folglich hat das Hechtauge in Luft eine excessive Kurzsichtigkeit mit einem Fernpunktsabstand $R = D - d = 2^1/_2$ bis 3″. Das umgekehrte Netzhautbild ist allerdings stark astigmatisch. Ein möglicher Fehler von etwa $^1/_2$″ ist gern zugegeben.

Jetzt gilt es, die Refraction desselben lebenden Hechtauges unter Wasser zu bestimmen. Dies ist schwierig, aber doch mit Sicherheit ausführbar. Man bedecke den pupillaren Hornhautbereich mit Wasser und lege darauf ein Stückchen von einem Deckgläschen für mikroskopische Präparate. Die Hornhaut ist jetzt in Wasser getaucht, ihre Wirkung null; die brechende Wirkung des planparallelen Deckgläschens ist gleichfalls null. Man findet nunmehr mit Hilfe des aufrechten Netzhautbildes objectiv eine Myopie des in Wasser getauchten Fisch-

auges von etwa 24 Zoll Fernpunktsabstand (= 1,5 D), also einen ganz schwachen Grad. Mit Ueberraschung sieht man, wie ausserordentlich viel besser der optische Apparat dieses Fischauges in Wasser als in Luft arbeitet.

Ziehen wir das Facit aus unseren Beobachtungen am lebenden Fischauge. Die Fischcornea, die im Wasser nicht gebraucht wird, ist ebensowenig ausgearbeitet, wie die dem Beschauer abgewendete Seite der Giebelstatuen altgriechischer Künstler. Im Ganzen ist die Hornhaut flach im Verhältniss zur Sehaxenlänge. Bei einem Hechtauge, dessen Hornhautbreite gleich der des Menschen, dessen Sehaxenlänge halb so gross wie die des Menschen, kommen im Pupillargebiet Krümmungsradien vor, die über doppelt so gross sind wie die des Menschen; jedoch ist der nasale Theil des präpupillaren Gebietes merklich stärker gekrümmt als der temporale.

Nichtsdestoweniger wäre es ungereimt, die optische Wirkung der Hornhaut, wenn das Fischauge in Luft taucht, gleich Null zu setzen. Sie ist bei derartigen Hechtaugen immer noch fast so gross wie die der Krystalllinse des menschlichen für seinen Fernpunkt accommodirten Auges. Ebenso wie der Verlust der Krystalllinse ein normales Menschenauge stark übersichtig macht (H $1/3''$), wird

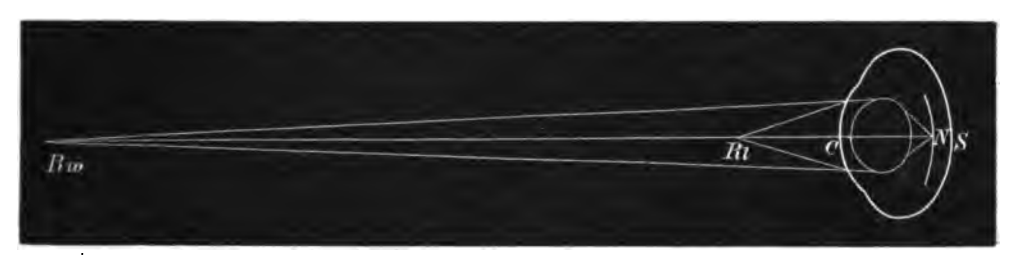


Fig. 2.

Schema des Strahlenganges im Hechtauge (nach dem Verfasser).

Rl Fernpunkt in Luft, *Rw* Fernpunkt in Wasser. *C Rl* u. *C Rw* sind auf $1/6$ reducirt; das Auge hat seine richtigen Dimensionen. *N* ist die Netzhaut, *S* Sclera, *C* Cornea. Das von einem Netzhautpunkt ausgehende Strahlenbündel ist im Kammerwasser nahezu parallel.

das Fischauge, sowie es in Luft emportaucht, durch Inkrafttreten der Hornhautbrechung stark kurzsichtig. Der Fernpunkt liegt 1 — 3″ vor dem Fischauge, je nach der Grösse des letzteren. Dies lehrt die objective Refractionsmessung mit Hilfe des Augenspiegels.

Der Betrag dieser Kurzsichtigkeit wird nahezu gedeckt durch die Brechkraft der Hornhaut, wie sie sich aus dem Krümmungsradius der Hornhaut annähernd berechnen lässt. Hiernach ist zu vermuthen, dass die Refraction des in Wasser getauchten Fischauges nur wenig von dem normalsichtigen, emmetropischen Zustand abweichen werde.

Die directe Beobachtung mit dem Augenspiegel bestätigt die Vermuthung in unwiderleglicher Weise. Das in Wasser getauchte Fischauge ist aber nicht vollkommen normalsichtig, sondern leicht kurzsichtig. Der Fernpunkt des Hechtauges liegt etwa in 24 Zoll, vielleicht etwas näher, vielleicht auch nicht. Die optischen Bilder des in Wasser getauchten Auges vom Hecht sind recht gute. Wir verstehen in optischer Hinsicht die kraftvolle Action dieses kühnen Räubers; auch ein Mensch mit einem ähnlich geringen Grade von Myopie sieht recht gut für alle gewöhnlichen Verrichtungen, selbst ohne Concavglas.

Hr. Plateau schenkt dem Hecht in Wasser eine Fernpunktdistanz von

50 Mm. oder $1^1/_2''$, ohne zu bedenken, dass mit so engem Sehbereich die Hechte wohl lange im Kampf ums Dasein zu Grunde gegangen wären.

Ich bemerke übrigens noch, dass vom teleologischen Standpunkte aus eine mässige Kursichtigkeit der Fische nicht unzweckmässig scheint. Auch das klarste Wasser ist auf grössere Strecken undurchsichtig.

Vergleichen wir das Auge des lebenden Frosches mit dem des Fisches (Hechtes). Der Augapfel des Frosches ist nahezu kugelrund, der des Fisches queroval. Die Hornhaut des Frosches ist durchaus regelmässig und genügend gewölbt, der Krümmungsradius nahezu gleich der halben Sehaxe; die Hornhaut des Fisches ist durchaus unregelmässig und dabei flach gewölbt, der Krümmungsradius gleich der doppelten Sehaxe und darüber. Die Einstellung des Froschauges in Luft ist scheinbar hypermetropisch, die des Fischauges in Luft stark myopisch; das von den brechenden Medien selbst entworfene Bild der Netzhautvorderfläche liegt einige Zoll hinter dem Froschauge in Luft und ist aufrecht, wenige Zoll vor dem Fischauge in Luft und ist umgekehrt: ein grösserer Unterschied der Einstellung kann kaum gedacht werden.

Bezüglich des Froschauges ist die bemerkenswerthe Thatsache zu constatiren, dass ihm jede Spur jener accommodativen Aenderung der Linsenwölbung fehlt, die wir beim Menschen so bequem objectiv nachweisen können.

Es ist eine höchst bemerkenswerthe Thatsache, dass, während beim Frosch die Sehaxe auf $^1/_3$ bis $^1/_4$ der menschlichen (nämlich auf 6—8 Mm.); die Constante $F_1 F_2$ auf $^1/_{25}$ des Werthes beim Menschen (nämlich auf $3 \times 4 = 12$) reducirt ist, die Netzhautdicke von derselben Grössenordnung (etwa 0,3 Mm.) geblieben.

Setzen wir beim Frosch $\varphi_2 = -12\,\mu = -0{,}012$ Mm.; so wird $\varphi_1 = \frac{-13}{0{,}012} = \frac{-12 \times 1000}{12} = -1000$ Mm. Die scheinbare H wird $\frac{1''}{40}$ (= 1 D), wozu beim Menschen der Tiefenabstand 25 Mal so gross (= 300μ) sein müsste.

Um die Hypermetropie von $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{8}$ in Zollmaass (8 bis 5 Dioptrien) beim Frosch für eine scheinbare zu erklären, bedürfen wir nur der Annahme, dass die wirklich lichtauffangende Fläche $5 \times 0{,}012$ bis $8 \times 0{,}012 = 0{,}06$ bis 0,096 Mm. hinter der Sehnervenfaserschicht liegt. Dieser Abstand ist aber thatsächlich noch grösser. Nach meiner Messung liegt die musivische Schicht etwa 0,2 Mm. hinter der Sehnervenfaserschicht in der Nähe der Papille. Nichts hindert uns, das Froschauge in Luft für myopisch zu halten.

Neue Instrumente.

Vorschlag zur Construction eines Augenspiegels mit neuer Reflexions- und Polarisationsvorrichtung von Dr. F. Fuchs, Docent f. med. Physik in Bonn. (Zeitschr. f. Instrumentenkunde. Sept. 1882.)

Als Reflector dient bei diesem Augenspiegel, der vor vielen andern den Vorzug der Originalität hat, ein Nikol'sches Prisma, bei dem seitlich eine Fläche angeschliffen ist, welche mit der Grenzfläche einen Winkel von 70° bildet. Das Prisma wird vor die Pupille des zu untersuchenden Auges gebracht. Licht, welches von einer seitlichen Lichtquelle durch eine Sammellinse hindurch in den Nikol fällt, wird durch denselben in zwei Strahlensysteme zerlegt. Ein Theil der einfallenden Strahlen, die ordentlich gebrochenen, erleiden an der Grenzfläche eine totale Reflexion nach der Pupille des zu untersuchenden Auges hin und treten in dasselbe ein. Die ausserordentlich gebrochenen passiren

die Grenzschicht und werden an der geschwärzten Seitenwand des Nikols resorbirt. Die aus dem Auge des Untersuchten zurückkehrenden Strahlen werden durch das Prisma wieder in zwei Systeme zerlegt und zwar werden die ordentlich gebrochenen an der Grenzfläche nach der Lichtquelle reflectirt, die ausserordentlich gebrochenen aber gelangen durch die Zwischenschicht in das Auge des Beobachters. Bevor sie dieses erreichen, passiren sie zwei Convexlinsen, von denen die erste das Netzhautbild entwirft; die zweite dient als Lupe, welche der Beobachter für dieses Bild einstellt.

Der Vortheil des Apparates, der sich besonders für eine Reihe physiologischer Untersuchungen eignet, besteht unter Anderm darin, dass der Hornhautreflex eliminirt wird und dass der Beobachter, unabhängig von der Accommodation, den Augenhintergrund in einer Vergrösserung erblickt, die der Vergrösserung im aufrechten Bilde nahezu gleichkommt. Zwischen den beiden Sammellinsen vor dem Auge des Beobachters lässt sich eine Glasplatte einschalten, welche von phosphoricirenden sich rechtwinkelig schneidenden Linien durchzogen ist; bei entsprechender Stellung der Platte erscheint die Netzhaut wie in einem Coordinatensysteme. (Auf diese Weise werden sich Messungen einzelner Theile des Augenhintergrundes leicht vornehmen lassen; auch wird sich ferner der Apparat[1] zu photographischen Aufnahmen des Augenhintergrundes eignen.) Baumeister.

Bibliographie.

1) Physiologisch-optische Notizen. Zweite Mittheilung von Prof. v. Fleischl. (Sitzungsber. d. k. Academie d. Wissenschaften. 1882. I. u. II.) Einwendungen gegen Helmholtz, Besprechung der Erscheinungsweise von Stabgittern, die sich in relativ grosser Entfernung vom Auge befinden. Schenkl.

2) Zur Kenntniss der Erythropie von Dr. M. Steiner. (Wiener med. Presse. 1882. Nr. 44. S. 1387.) Eine sehr nervöse Dame mit vollständig normalen Augen, sah bei einem Spaziergange plötzlich alles im rothen Lichte Diese Erscheinung dauerte fünf Minuten. St. glaubt, dass Erythropie möglicher weise auch durch nervösen Einfluss, vielleicht von Seite der oculopupillaren Fasern des Sympathicus hervorgerufen werden könne. Schenkl.

3) Ueber Morbus Basedowii. Aus der med. Abtheilung des Bezirks-Krankenhauses in Sechshaus von Dr. Lütkemüller. (Wiener med. Wochenschr. 1882. Nr. 39. S. 1163.) Ein, einen 43jährigen Mann betreffenden Fall von Morb. Basedowii, der nach dem Gebrauche von Tinct. Fowleri eine auffallende Besserung zeigte. Der Kranke erlag später einer tuberculös-haemorrhagischen Pleuritis. Die Section ergab ausser der eben angeführten Pleuritis, excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, Cirrhose der Leber, chronischen Milztumor, chron. Magencatarrh, Verfettung der Corticalsubstanz der Nieren, Vergrösserung (Colloid) der Schilddrüse in allen drei Lappen. Am Hirn und Rückenmark, am Grenzstrange des Sympathicus und an den oberen Ganglien derselben keine makroskopisch nachweisbare Veränderung. Schenkl.

4) Ueber die Bedeutung der schiefen Kopfhaltung beim Strabismus von Doc. Dr. Hock. (Wiener med. Presse. 1882. Nr. 45. 46. 48. 49.)

---

[1] Die Anfertigung übernimmt auf Bestellung der Mechaniker Sydow, Berlin, Albrechtstr. 13.

Bei monolateralen Convergenzschielen wird zumeist der Kopf um die Verticalachse so gegen die gesunde Seite gedreht, dass das Schielauge nach vorne, das normale Auge nach hinten zu stehen kommt. Dazu tritt in einigen Fällen auch noch eine Neigung um die Sagittalachse gegen das Schielauge. Auch vom alternirendem Convergenzschielen gilt dasselbe, wenn vorwiegend ein Auge in die Schielstellung geräth. Nur in äusserst seltenen Fällen des monolateralen Einwärtsschielen kommt das umgekehrte zu Stande, die kranke Gesichtshälfte steht nach hinten, die gesunde nach vorn. Bei Strabismus divergens finden die Kopfdrehungen gegen das Schielauge hin statt, die gesunde Gesichtshälfte steht nach vorne, die schielende nach rückwärts. Von den schiefen Kopfdrehungen bei Paralysen der Augenmuskeln unterscheidet sich diese Kopfhaltung dadurch, dass bei ersteren der Kopf immer in jener Richtung, in welcher die Wirkung des gelähmten Muskels stattfindet, gedreht wird. Die Paralytiker thun dies, um damit dem lästigen Doppelsehen zu entgehen und zwar ist hier der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung ein so regelmässiger, dass schon die Haltung des Kopfes auf den betroffenen Muskel hindeutet. Nach Verf. ist die schiefe Kopfhaltung der Schielenden nur dem Grade nach von jener verschieden, welche bei monoculärem Gebrauche eines Auges, dessen Muskelgleichgewicht gestört ist, andeutungsweise vorkommt, und wird nur im Interesse des fixirenden Auges eingeleitet, um demselben bei wieder hergestelltem Gleichgewichte der seitlichen Augenmuskeln eine bequeme und ausdauernde Function zu verschaffen. In jenen seltenen Schielfällen, in welchen die Kopfdrehungen in umgekehrter Richtung stattfinden, bleibt der Effect derselbe. Denn, ob der Convergent-Schielende den Kopf derart dreht, dass das Schielauge dem in der Mittellinie des Kopfes geradeaus liegenden Gegenstand näher zu liegen kommt, oder bei Drehung des Kopfes in entgegengesetzter Richtung den Gegenstand dem schielenden Auge nähert, immer wird der Gegenstand in starker Adductionsstellung fixirt und das Auge in eine bequeme, die Gleichgewichtsstörung ausgleichende Stellung gebracht. Neigung um die sagittale Achse kommt nur in jenen Fällen vor, wo das Schielen nach innen und oben stattfindet und das Bestreben vorliegt, durch die Kopfhaltung sowohl die inneren Augenmuskeln, als die Heber zu entspannen. Schenkl.

5) Ueber Desinfection. (Mitth. d. k. Gesundheitsamt. 1881. S. 234—282. — C. f. Ch. 1882. S. 449.) Zweiprocentige Carbolsäurelösung, welche allgemein als wirksames Desinfectionsmittel angesehen wird, hemmte die Entwickelung von Milzbrandsporen nur sehr wenig, hob sie aber nicht auf, fünfprocentige Lösung tödtet nach zweitägiger Einwirkung sicher. Lebende Milzbrandbacillen werden von einprocentiger Lösung in zwei Minuten unwirksam gemacht. Die Entwickelung von Milzbrandbacillen in Flüssigkeiten wurde schon bei einer Concentration von 1 Carbolsäure auf 850 Wasser aufgehoben. In Oel oder Alkohol gelöst äusserte die Carbolsäure auch nicht die geringste desinficirende Wirkung. Dies gilt besonders für den Fall, dass trockene Gegenstände, wie Instrumente etc. desinficirt werden sollen. Schwefelige Säure hatte auf sporenhaltiges Material gar keine Wirkung. Chlorzink hatte in fünfprocentiger Lösung Milzbrandsporen, welche einen Monat lang in derselben gelegen hatten, in ihrer Entwickelungsfähigkeit nicht beeinträchtigt. Von einer entwickelungshemmenden Wirkung des Chlorzinks konnte somit keine Rede sein. Auch eine ganze Reihe von anderen Stoffen, wie Salzsäure, Schwefelsäure (einprocentig), Eisenchlorid (fünfprocentig), Borsäure, chlorsaures Kali, Chinin etc. äussern keinen Einfluss auf die Milzbrandsporen. Sublimat bewirkte schon in einer Verdünnung von mehr als 1:1 000 000 eine merkliche Behinderung des

Wachsthums der Milzbrandbacillen und hob bei 1:300000 die Entwickelung derselben vollständig auf. Brom tödtet sowohl in Gasform als in Lösung die Sporen schon nach 24 Stunden, es ist als Desinfectionsmittel für geschlossene Räume dem Chlor und der ganz unzuverlässigen schwefligen Säure vorzuziehen. Sublimat (in Concentration von 1:5000) ist als das wirksamste und beste Mittel für Desinfection durch Abwaschungen zu empfehlen.

6) Zur Diagnostik der Arteriitis obliterans durch den Augenspiegel von Prof. Fürstner. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XXX. S. 534. — C. f. Neur. 1882.) Am 2. Mai 1879 wurde eine 37jährige Frau wegen maniakalischer Erregung in die Heidelberger Irrenklinik aufgenommen. Frühere Lues ungewiss. Vor drei Jahren apoplectischer Insult mit rechtsseitiger Parese, Sprachstörung und Blindheit des rechten Auges. Sechs Wochen danach war Pat. wieder arbeitsfähig, aber wiederholt traten in der rechten Seite epileptiforme Anfälle bei erhaltenem Bewusstsein auf. Ausserdem wurde Pat. sehr reizbar, arbeitsunlustig, zornig, lief mehrmals von Hause fort. Im April 1879 zweiter apoplectischer Insult, linksseitige Parese und Sprachlosigkeit, welche sich ebenfalls bald wieder bessern. Dagegen wurde die Unruhe grösser, Schlaflosigkeit, aggressives Wesen, zuweilen Hallucinationen traten ein.

Bei der objectiven Untersuchung war vor Allem der Augenspiegelbefund auffallend. Die Arterien und Venen zeigten eine beträchtliche Verbreiterung und waren auffallend stark geschlängelt. Beide sahen dunkler aus und hatten ungewöhnlich breite Wände. Die Papillen sahen aus wie „ein von dunklen Locken umgebenes Gorgonenhaupt.“ Sämmtliche Gefässe schienen aus der vollständig klaren Nervenmasse mehr als gewöhnlich nach vorn gegen den Glaskörper hin hervorzutreten. Hiernach musste schon während des Lebens eine eigenthümliche Erkrankung des Gefässsystems angenommen werden.

Bei der Autopsie (2. Juli 1879) fand sich ausser schwieliger Myocarditis ein älterer Erweichungsherd im hintern Theil des Linsenkerns und der inneren Kapsel, auf welchen die Erscheinungen des ersten apoplectischen Insults bezogen werden müssen. Der zweite frischere Herd hatte seinen Sitz in der ersten und in einem Theil der zweiten Stirnwindung. Vor Allem interessant aber waren die Befunde am Gefässsystem. In der Aorta „zahlreiche gelb und weisse Flecken“, besonders im Brust- und Bauchtheil derselben. An der Abgangsstelle der Mesaraica sup. erschien die Aorta beträchtlich verengert, die Mesaraica selbst hatte nur noch ein schlitzförmiges Lumen, „zwischen Intima und Elastica war eine hyaline, speckige Masse eingebettet.“ Aehnliche Veränderungen zeigten auch andere Gefässe, besonders die Femorales. Mikroskopisch untersucht wurden die Gefässe des Gehirns und der Retina. Hier fand sich eine reichliche Proliferation von Spindel- und Rundzellen vor, besonders in der Intima, bald mehr in der Muscularis oder in der Adventitia. An manchen Präparaten sah man keilförmige Züge von Rundzellen die Muscularis durchsetzen und in die Neubildung der Intima übergehen. Am allgemeinsten erschien die Betheiligung der Adventitia. Es handelt sich also um eine Erkrankung des Arteriensystems, welche weder mit der Endarteriitis luetica (Heubner), noch mit der Endarteriitis obliterans (Friedländer) gleichgestellt werden kann. Ob Syphilis die Ursache derselben war, lässt sich nicht sicher ermitteln. In diagnostischer Beziehung wichtig aber ist es, dass, wie der vorliegende Fall zeigt, durch die Untersuchung mit dem Augenspiegel schon zu Lebzeiten der Pat. ein Anhaltepunkt zur Diagnose der Arterienerkrankung gewonnen werden kann.

7) Ein Fall von metastatischem Chlorosarcom[1] von Dr. Behring und Dr. Wicherkiewicz in Posen. (Berliner klin. W. 1882. Nr. 33.) Ein 28jähriger Gelbgiesser zeigte Oct. 1881 Tumor orbit. sin. (und cavi cranii), Neuroret. haemorrh. oc. utr. bei guter S. Anfangs Nov. nahm diese rasch ab auf $^1/_{30}$ resp. $^1/_{20}$. Tumor des Sternum. Linksseitige periphere Facialislähmung, Kopfschmerzen, Abmagerung. Es trat Erblindung ein, neue Tumoren an den Rippen, Wachsthum der alten, apoplectische Anfälle, Somnolenz, Verschluss der Nasenhöhle, † 29. Dezember. In der Wand des linken Herzventrikels ein linsengrosser grasgrüner Tumor, auch in den Lungen keilförmige grauröthlich-grüne Knoten, nebst Hypostase. Induration der Nieren, links unter der Kapsel ein kirschgrosser, harter, grüner Knoten. Die Leber enthält an 20 hasel- bis wallnussgrosse, grüne Knoten, die alle in der Mitte ein grösseres Gefässlumen erkennen lassen. An der Schädelbasis blaugrünliche Einlagerungen der Dura. N. facialis im Canalis stylomast. von grünlicher Neubildung umgeben. Der Orbitaltumor steht im innigsten Zusammenhang mit dem Ursprung der Augenmuskeln um des Foramen opticum. Die Augenmuskeln gehen in dem grünen Tumor vollständig auf. Bulbus atrophisch. Sehnerv makroskopisch nicht verändert. Siebbein und Keilbeinhöhle vom Tumor eingenommen. „Der Tumor hat (nach Prof. Ponfiek) von der Keilbeinhöhle seinen Ausgang genommen und sich theils in die Nasenhöhle und theils in die Orbita, theils in die rechte mittlere Schädelgrube verbreitet.“ Mikroskopisch wurde von Huber die Structur des Rundzelleusarcoms nachgewiesen. Die Ursache der grünen Farbe blieb unbekannt; ein grosser Chlorgehalt wurde von Dr. Wildt nachgewiesen. [Kupfer konnte von Dr. Segal in der Geschwulst nicht gefunden werden.]

8) Zifferntafeln zur Bestimmung der Sehschärfe von Dr. G. Mayerhausen. Berlin 1882. H. Peters. Bei dem Gebrauch von Snellen's Optotypi „stösst man in Deutschland, speciell in den niederen Classen, ziemlich oft (?) auf eine vollständige Unkenntniss dieser Lettern.“ Deshalb hat Verf. seine Ziffertafeln construirt. — [Nun, Snellen's Optotypi berücksichtigen die deutsche Schrift nicht genügend; folglich werden deutsche Ophthalmologen andere Schriftproben vorziehen.]

9) Exaggeration des reflexes pupillaires (?) (Societé de biologie. 22. Juli 1882. Progrès med. 1882. p. 579. Dr. Parinaud). Unter sieben Fällen von Sclerose en plaques (Charcot's Abth.) dreimal beobachtet: wenn man zum Lichteinfall den Reiz der Convergenz fügt, wird die Pupille punktförmig; erweitert sich aber bei schwacher Beleuchtung. [Es ist dies nichts anderes, als was wir relative reflectorische Pupillenstarre nennen; wo die Pupille hauptsächlich bei Convergenz resp. Accommodation für die Nähe eng wird.]

10) Ueber die Form unendlich dünner astigmatischer Strahlenbündel und die Kummer'schen Modelle. Von Prof. Ludwig Matthiessen in Rostock. Im Juli 1860 legte Prof. Kummer in Berlin der Kgl. Akad. d. Wissensch. Modelle von drei Arten unendlich dünner Strahlenbündel vor, deren Construction sich auf die Ergebnisse einer im 57. Bande des Crelle'schen Journal (1859) von ihm verfassten Abhandlung stützte. An die Vorlage seiner Modelle knüpfte Kummer eine Mittheilung, welche in den Monatsberichten der Berliner Akademie veröffentlicht ist. Diese Modelle sind neuerdings von Herrn Universitätsmechaniker W. Apel in Göttingen copirt und von einem Abdrucke jener Mittheilung begleitet in den Handel gebracht. Das Modell der unendlich dünnen Strahlenbündel erster Art soll die Brennfläche eines solchen

[1] Vergl. Virchow, Onkol. II. S. 220 u. Huber, Arch. d. Heilk. IX. 1878.

Strahlenbündels in einem einfach brechenden Medium darstellen, wenn ein anfangs homocentrisches Strahlenbündel beliebig viele Brechungen erlitten hat. Nach einem bekannten Theoreme von Malus sind die Strahlen nach der letzten Brechung noch immer normal zu den Wellenflächen, welche mithin orthogonale Flächensysteme bilden, und es würde auch das Modell I. Art überhaupt die Umhüllungsfläche sämmtlicher Normalen eines unendlich kleinen Elementes gekrümmter Oberflächen darstellen. Ein derartiges Strahlenbündel ist nun im Modell und in der Abhandlung so charakterisirt, dass dasselbe von geradlinigen Flächen umhüllt ist, deren erzeugende Gerade stets durch zwei auf der Achse des Strahlenbündels (Hauptstrahl) senkrecht stehende und um 90^0 um dieselbe gedrehte gerade Linien (Brennlinien) und zugleich durch eine die Achse umgebende unendlich kleine geschlossene Curve hindurchgeht. In dem Modelle ist diese Curve als Kreis gewählt, dessen Ebene auf der Achse senkrecht steht und dessen Mittelpunkt in der Achse liegt. Die beiden unendlich klein gedachten Brennlinien sind nicht nur gegen die Achse senkrecht, sondern bei den Strahlenbündeln I. Art auch gegen einander um $90^0/_0$ gedreht. Die durch die beiden Brennlinien und die Achse gelegten Ebenen werden Focalebenen genannt und mit ihr coincidiren die beiden Hauptnormalschnitte des durch einen mit der kleinen geschlossenen Curve coincidirenden Dupin'schen Kegelschnitt von der Wellenfläche abgeschnittenen paraboloidischen Flächenelements. Dieselbe Charakteristik eines sogenannten astigmatischen Strahlenbündels ist vor wie nach den Kummer'schen Arbeiten aufgestellt worden. Zuerst wahrscheinlich von Monge in seinem Werke: Applications de l'analyse à la géométrie des surfaces du I et II degré. Paris (1807); dann von Hamilton in „Theory of systemes of rays“ in den Trans. of the Roy. Irish Acad. XVI (1830); von Sturm in „seinem Mémoire sur l'optique“, im Journ. de Mathém. par Liouville III. (1838) und einer anderen gleichbetitelten Abhandlung in Compt. rend T. XX. p. 554, 761 et 1238 (übers. in Pogg. Ann. LXV. S. 116 und 374. 1845); von Prof. Helmholtz im Kapitel: „Form eines unendlich dünnen kreisförmigen Bündels von Lichtstrahlen“ in seiner Physiol. Optik; von Prof. Hermann in seiner Gratulationsschrift für Prof. Ludwig in Leipzig: „Ueber schiefen Durchgang von Strahlenbündeln durch Linsen“ (1874); von Prof. C. Neumann in einem Vortrage: „Ueber die Brechung eines unendlich dünnen regulären Strahlenbündels“, in den Sitzungsber. d. königl. sächs. Ges. d. Wissensch. Math.-phys. Kl. (1. März 1880); endlich in allen bedeutenden Werken der physiologischen Optik, welche vom Astigmatismus handeln; von Fick, Donders, Lippich und Anderen.

Die bis jetzt allgemein adoptirte These, dass die beiden Brennlinien eines astigmatischen Strahlenbündels stets auf der Achse senkrecht stehen sollen, wird von Sturm, gestützt auf die Voraussetzung, dass man in der Gleichung der Normale unendlich kleine Grössen II. Ordnung vernachlässigen und also das durch einen Dupin'schen Kegelschnitt abgetrennte Segment der Wellenfläche als den Scheitel eines Paraboloides von zwei verschiedenen Parametern betrachten dürfe. Diese Annahme würde voraussetzen, dass die Ausdrücke

$$\tan\beta = \left(\frac{r}{\varrho} - 1\right)\frac{\delta s}{\delta r}, \quad \tan\beta_1 = \left(1 - \frac{\varrho}{r}\right)\frac{\delta\varrho}{\delta\varrho}$$

worin β und β_1 die Winkel bezeichnen, welche die Brennlinien mit dem Hauptstrahl bilden, immer unendlich gross seien. Dass dies aber in den allerseltensten Fällen statthat, erweist schon eine ganz elementare Betrachtung des elliptischen Paraboloides

$$z = c\left[\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2}\right]$$

Die Winkel β und β_1 betragen hier 90^0 nur für den Scheitel; β ist ein rechter, β_1 ein spitzer Winkel für Punkte, welche in den (x, z) und (y, z) Ebenen liegen; β und β_1 sind aber beide spitz für alle anderen Punkte der Oberfläche des elliptischen Paraboloides. Für die Scheitel aller Rotationsflächen ist sogar $\beta_1 = 0^0$.

Kummer sagt in seinem Berichte von 1860 S. 461: „Die durch diese Modelle dargestellten drei Arten von Strahlenbündeln mit ihren Grenzfällen, nämlich den konischen und dem cylindrischen sind, wie ich in der angeführten Abhandlung (Crelle, 57. Band) nachgewiesen habe, die einzig mathematisch möglichen; und S. 474: „Ein Strahlenbündel der 1. Art mit beliebig gegebenen Abständen der beiden gegen einander rechtwinklig liegenden geradlinigen Querschnitte, kann man auf die einfachste Weise durch eine konvexe sphärische Linse erzeugen, durch die man das von einem Punkte ausgehende Licht hindurchgehen lässt, welches ausserdem durch eine enge Oeffnung hindurchgehen muss, damit das Strahlenbündel hinreichend dünn werde.“

Es muss bemerkt werden, dass gerade auf diesen einfachsten Fall das Kummer'sche Modell 1. Art keine Anwendung findet. Diese Form des Strahlenbündels ist hier faktisch unmöglich. In den gewöhnlichen Fällen schiefer Incidenz ist β ein rechter, β_1 aber ein bestimmbarer spitzer Winkel und die 2. Brennlinie coincidirt mit der Centrale des leuchtenden Punktes. Ebenso verhält es sich mit einem centrirten Systeme brechender sphärischer Flächen.

Die Modelle unendlich dünner astigmatischer, regulärer und irregulärer Strahlenbündel, welche von mir hergestellt sind, unterscheiden sich von den Kummer'schen Modellen wesentlich dadurch, dass die beiden Brennlinien mit dem Hauptstrahle spitze Winkel bilden und dass die Querschnitte eines nach der Brechung durch eine kreisförmige Oeffnung tretenden unendlich dünnen Strahlenbündels innerhalb der Brennlinien lemniskatenförmige Kurven vierten Grades darstellen.

11) Transitorische Amaurose durch Carbolintoxication von Dr. Nieden in Bochum. (Berl. klin. Wochenschr. 1882. Nr. 49). Einem 37jährigen wurde am 11. April 1882 ab täglich eine Einspritzung von $2^0/_0$ Carbolsäurelösung in den eiternden Pleurasack gemacht; am 16. Aug. (von seiner Frau) zwei Spritzen einer $3^0/_0$ Lösung (drei Gramm Carbolsäure) eingebracht: sofort stürzte er bewusstlos zusammen. Pupillen weit, auf Licht nicht reagirend. Analeptica. Nach zwei Stunden erwachte er mit quälenden Kopfschmerzen und vollständiger Erblindung. Nach zwölf Stunden fand Nieden S = 0, On, Pupillen mittelweit, sehr träge, auf Lichtreiz reagirend. Eis ex- und interne, Strychnin int. und subcutan. Am folgenden Morgen Lichtempfindung, am Abend Jäg. 18, am zweiten Morgen gewöhnlicher Druck, nach vier Tagen S normal.

12) Ueber praelaerymale Oelcysten von Prof. Albert (Wiener med. Blätter. 1882. Nr. 51 S. 1563). Bei einer 30jährigen Frau fand sich vor dem rechten Thränensacke eine bohnengrosse hart anzufühlende, einer Dermoidcyste ähnliche, congenitale Geschwulst. Bei dem Versuche der Exstirpation erwies sich der Balg als eine dünne, graublau durchscheinende Membrane, nach deren Spaltung ein gelbliches, prächtig lichtbrechendes Oel und einige Härchen hervorquollen. Die histologische Untersuchung der herausgeschnittenen vorderen Wand des Balges, zeigte Fragmente von umliegenden quergestreiften Muskelfasern, einen dicken Balg aus welligem Bindegewebe, darauf aufruhend eine mächtige

Schicht Epidermiszellen, die sämmtlich hochgradig verfettet erschienen. Drüsen fehlen. An wenigen Stellen finden sich vereinzelte Haarbälge mit einem daraus aufstrebenden im Niveau der inneren Oberfläche abgebrochenen Haar. Die Cyste secernirte einige Tage noch Spuren einer öligen Flüssigkeit und schloss sich langsam ohne Eiterung. Was die Entstehung dieser Dermoide betrifft, so nimmt A. an, dass die Einstülpung von Theilchen der Cutislage, aus der man die Bildung des Balges ableitet, bei den um das Auge herum vorkommenden Dermoidcysten bei der Vereinigung der Abkömmlinge des Oberkieferfortsatzes mit jenen des Stirnfortsatzes erfolgt. Sowie aber der Inhalt mancher angeborener Cystengeschwülste des Halses, die ihre Entstehung den Vorgängen bei der Schliessung der Kiemenspalten verdanken, einmal schmeerartig, ein anderes Mal ölig ist, so kommt es auch bei den um das Auge vorkommenden congenitalen Dermoiden ab und zu zur Bildung eines flüssig fetten Inhaltes.

Schenkl.

13) Ueber einen Fall nucleärer Augenmuskellähmung von Dr. P. J. Möbius (Centralbl. f. Nervenheilk. etc. von Erlenmeyer. 1882. Nr. 20). Ein 29jähriger Lehrer, der 1877 ein Ulcus penis gehabt, schon im October 1881 vorübergehend an Doppelsehen gelitten (doppelseitige Abducenslähmung), bekam am 9. Juni 1882 auf beiden Augen Accommodationslähmung, nach einigen Tagen rechts Lähmung des Sphincter Iridis und Rect. intern., dann auch links Sphincter-Lähmung, rechts erst Schwäche, dann Lähmung der Recti sup. und inf. des Levator palpebrae sup. und Obliq. inf.; zuletzt auch links Lähmung des Rect. intern. und der übrigen Oculomotoriusmuskeln, dazu Parese des VI.; vorübergehend auch des VI. und des Facialis rechts. Circa acht Tage nach dem Beginn gesellte sich leichte Sprach- und Schlingstörung [Parese des Gaumensegels] und Erschwerung des Ganges hinzu. Letztere ging in vollkommene Lähmung beider Beine über, das Kniephänomen, das zuerst beiderseits noch lebhaft gewesen war, schwand zuerst links, dann rechts. Eine am 19. Juni begonnene Inunctionscur führte rasch Besserung herbei; am 27. Juni konnten beide Beine wieder etwas bewegt werden; die Functionsstörungen der Augenmuskeln fingen an, sich auszugleichen, am 28. kam das Kniephänomen wieder zum Vorschein, am 2. Juli konnte Patient wieder stehen, am 4. August war kein Doppelsehen mehr vorhanden, die Ptosis verschwunden. Am 29. August nur noch unbedeutende Schwächeerscheinungen einzelner Augenmuskeln, keine Doppelbilder. Verf. nimmt des eigenthümlichen Ganges der Oculomotoriuslähmung wegen eine primäre Läsion des Wurzelgebietes an und zwar nach den vorliegenden Ergebnissen der experimentellen und pathologisch-anatomischen Untersuchung (Hensen und Völckers — Kahler und Pick) einen pathologischen Prozess, der von vorn nach hinten sich ausbreitend und am Boden des 3. Ventrikels beginnend zuerst das Centrum der Accomodation, dann das der Iris, des Rect. intern. und schliesslich die Centra der übrigen Augenmuskeln, sowie das des rechten Facialis ergriff. Ob die Kerne selbst oder Wurzelfasern, ist nicht zu unterscheiden. Die Lähmung der Beine bezieht Verf. — da das Kniephänomen verschwunden war — nicht auf eine Affection der Hirnschenkel, sondern auf eine begleitende spinale Störung.

14) Sur un phénomène pupillaire observé dans quelques états pathologiques de la première enfance par M. J. Parrot. (Revue de médecine. 1882. Octobre p. 809.) Verf. untersuchte in einer Anzahl von Fällen die [übrigens schon längere Zeit bekannte und auch bei Erwachsenen keineswegs selten vorkommende] Erweiterung der Pupillen in Folge eines heftigeren Hautreizes. Die erste Gruppe von Fällen, bei welchen

P. dieses Symptom untersuchte, betraf zunächst sechs Fälle von tuberculöser Meningitis bei Kindern. In allen Fällen bestand Coma, von zeitweisen Convulsionen unterbrochen. Die Pupillen waren für gewöhnlich theils eng, theils von mittlerer Weite, nur während der Convulsionen wurden sie ausnahmslos sehr weit. In einem Falle traten scheinbare spontane abwechselnde Verengerungen und Erweiterungen der Pupille ein. In allen sechs Fällen war die Erweiterung der Pupille durch starkes Kneifen der Haut in der epigastrischen Gegend sehr deutlich hervorzurufen. In einer zweiten Gruppe von Fällen dagegen bestanden auch schwere Gehirnerscheinungen [tiefes Coma], aber selbst das stärkste Kneifen der Haut rief keine Veränderung in der Weite der vorher meist sehr engen Pupillen hervor. Bei diesen Kranken ergab die Section entweder Oedem und Hyperämie der Pia mater oder gar keine sicheren Veränderungen im Gehirn. Die Fälle betrafen alle sehr elende Kinder mit eingesunkenen Fontanellen und äusserst heruntergekommener Ernährung. P. hält das in Rede stehende Phänomen für bedingt durch eine reflectorisch eintretende Verengerung der Gefässe in der Iris und eine in Folge dessen eintretende Erweiterung der Pupillen. Bei gesunden Kindern hat P. die Erscheinung niemals hervorrufen können. In praktischer Hinsicht glaubt P. den diagnostischen Satz aussprechen zu können, dass das Fehlen der Pupillarerweiterung bei Hautreizen gegen das Bestehen einer tuberculösen Meningitis oder einer Hämorrhagie in der Pia mater spricht.

15) Zwei Fälle von Rückenmarkserkrankungen, vorgetragen von Prof. Huguenin in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich am 4. Nov. 1882, ref. im Correspondenzbl. f. schweiz. Aerzte 1882. Nr. 23. S. 783. In dem einen Falle bestand in frühern Jahren nur Augenzwinkern, später traten epileptiforme Convulsionen, dann Sprach- und Gehstörungen u. A. auf, im andern Falle dagegen doppelte Ptosis, links stärker wie rechts, Parese des linken Musc. R. extern. und des rechten R. int. Pupillarreaction und Accommodation normal. Leichte Parese der N. faciales und hypoglossi. Keine Sensibilitätsstörungen, Schulter-Oberarm und Vorderarm-Musculatur beiderseits paretisch, keine Atrophie. Aehnlich verhielt sich die Musculatur der Beine. In beiden Fällen Intelligenz ganz normal. Fast vollständige Heilung durch Galvanisirung. H. fasst beide F. als diffuse Myelitis, analog den von Schulz und Schulze in Virchow's Archiv publicirten Fällen auf, wobei disseminirte Erkrankungen in der grauen und weissen Substanz, die im Wesentlichen als necrosirende Entzündungen sich darstellen, gefunden werden. Es lässt sich an Infection des Rückenmarkes denken, wobei die Entzündungserreger auf dem Wege der Gefässe eindringen. Emmert.

16) Congenitales Colobom des rechten obern Augenlides und Dermoid auf Cornea und Sclera des rechten Auges, demonstrirt von Prof. Pflüger im medicin.-pharmaceut. Bezirksverein in Bern. 14tägiges Mädchen mit rudimentärem nasalem Lidtheil und Papilla lacrymalis, Temporaltheil mangelhaft, Mittelstück durch ein cutisartiges Schaltstück, das bis zum Cornealrand reicht, ersetzt. Auf der rechten Schädelhälfte reicht das Kopfhaar bis zum Margo orbitalis herab, auch am Schädeldach zeigen sich einige Abnormitäten. Pfl. schliesst sich hinsichtlich der Entstehungsursache der van Duyse'-schen Hypothese an. Emmert.

17) Zwei Fälle acuter Bulbärmyelitis, von Paul Etter, Arzt in Berg (Canton Thurgau). Correspondenzbl. f. schweiz. Aerzte 1882. Nr. 23 u. 1883. Nr. 1. a) Bei einem 27jähr. gesunden Mädchen entwickelt sich im Verlauf von drei Tagen successiv eine theils partielle, theils totale Lähmung folgender Nerven: Opticus (Nebel vor den Augen, $V = {}^{2}/_{7}$ [Horner],) Gläser

bessern nicht. Pupille normal. In der Maculagegend auffallend viel kleine Gefässe und für das Alter von 27 Jahren und bei dem Mangel starker Hypermetropie auffallend starker Retinaglanz. Gesichtsfelder normal und vollständig. Die Abnahme des Sehvermögens ist durch den Befund nicht genügend erklärt [Horner]). Oculomotorius (beide Oculomot. beinahe ganz gelähmt. Pupille und Accommodation ganz gelähmt. Ptosis beiderseits), Trochlearis, Abducens (beide Abducentes beinahe ganz gelähmt, der linke stärker als der rechte. Ebenso die Trochleares. Die Bewegungen der Bulbi sind nach allen Seiten gleich behindert und sehr gering. In Ruhestellung sind die Augenaxen parallel. Kein Doppeltsehen, nur bei den forcirtesten Drehungen nach aussen), Facialis, Glossopharyngeus motorius(?), Vagus motorius, Accessorius. Diese subacute Attake verläuft ohne Schwindel, ohne Kopfschmerz, ohne Erbrechen, ohne Störung des Sensoriums. Erst nachher treten hie und da leichte Occipitalschmerzen auf. Nur etwa 14 Tage bleiben die Symptome unverändert; dann beginnt Regression. Die Lähmungen gehen successive, im Verlauf von $1^1/_2$ Monat, bis auf einen kleinen Rest zurück.

b) Ein 15jähriger Bücheraustrager stirbt in der Nacht vom 10—11. Krankheitstage unter den Erscheinungen acuter Bulbärlähmung. Während des Lebens hatten sich von Seite der Augen keine Erscheinungen gezeigt als Lähmung des linken Abducens vom achten Krankheitstage hinweg. Nach Härtung des Gehirns und Medulla oblongata in doppeltchromsaurem Ammoniak und Anlegung von Schnittebenen findet man eine Myelitis multiplex mit eminent herdartigem Charakter, meist symmetrisch, links aber von grösserer Ausdehnung als rechts. In diese Herde fallen: linker Abducens, rechter nicht; linker Facialis, rechter weniger; linker Hypoglossus, rechter weniger; linker Accessorius, rechter weniger; beide motorischen Vaguskerne, wobei zu bemerken, dass gerade in diesem Gebiete die Abgrenzung äusserst schwierig; endlich viele Fasern und Zellen der Haubenregion. Die anatomische Ausbreitung des Processes deckt mit befriedigender Genauigkeit die Symptome während des Lebens. Bemerkenswerth ist, dass die Affection wie im ersten Falle einen descendirenden Charakter hatte, insofern der Accessorius zuletzt an die Reihe kam. Emmert.

18) Ueber Chininamaurose. Inaug.-Diss. von Hans Brunner, Arzt in Diessenhofen, sub a. Horner. Diessenhofen 1882. 69 S. Eine Zusammenstellung der in der Literatur erwähnten ca. 30 Fälle von Chinin- und Salicylamblyopie bildet die Einleitung dieser Schrift. Kleinste Einzeldosis, welche Amaurosis hervorrief, betrug 40 Gran = 2,6 Gramm, grösste 12—15 Gramm. Affection fast immer doppelseitig, nur v. Graefe beobachtete einen Fall einseitiger Chininamaurose, während das andere Auge intact war. Amaurose erscheint bei Kindern und Erwachsenen beiderlei Geschlechts; am häufigsten, wie natürlich, in Malariagegenden. Der Grad der Amblyopie schwankt zwischen Schwachsichtigkeit, Herabsetzung des Sehvermögens und absoluter Blindheit, Farbenunterscheidungsvermögen diesen Verhältnissen proportional. Totale Chininamaurose ist immer transitorisch, Prognose daher günstig, Ausgang in Heilung Norm. Ophthalmoskopisch anfangs grösste Ischämie mit kirschrothem Fleck in Macula, später Papille kreideweiss, aber scharf contourirt, Arterien und Venen blass und eng. Experimentell konnten nur bei einem Hunde ähnliche Verhältnisse ophthalmoskopisch beobachtet werden wie beim Menschen, nicht beim Kaninchen und bei der Katze, welche sehr rasch starben. Verf. hält „in Bezug auf die Entstehung der Chininamaurose an reiner Ischämie der Netzhautgefässe und deren Folgen fest", und Horner ist geneigt, als Ursache der letzteren eine „Endovasculitis ex ischämia, ex vacuo anzunehmen", deren Resultat

„die Obliteration der Gefässe, die Verdickung der Wände“ ist. Therapeutisch ist jedenfalls von einem depletorischen Verfahren abzusehen. Emmert.

19) Die Iridectomie bei primärem Glaucom. Inaug.-Dissert. von David Sulzer von Winterthur, Assistenzarzt der ophthalmol. Univ. Klinik sub ausp. Horner. Zürich 1882. 107 S. „Vergleichen wir die Resultate unserer (das sind wohl Horner's Worte? Ref.) durch 20 Jahre unausgesetzt fortgeführten Ausführung der Iridectomie mit den vorliegenden Erfahrungen über die Sclerotomie, so kommen wir zu dem Schlusse, dass die Sclerotomie die Iridectomie nicht zu verdrängen vermag, sondern die operative Therapie des Glaucoms in glücklicher Weise ergänzt für diejenigen Fälle, bei denen die Anwendung der Iridectomie contraindicirt ist. Die am sichersten und raschesten zur Erblindung führenden Glaukomformen, das entzündliche Glaucom und das unter starker Drucksteigerung auftretende Glaucoma simplex werden sicher und dauernd durch die Iridectomie geheilt. Wie sicher und dauernd die Erfolge der Iridectomie sind, das zeigen am deutlichsten die Versuche ihrer Ersetzung durch die Sclerotomie, die, weit davon entfernt, das unsterbliche Verdienst A. v. Graefe's irgendwie zu schmälern, uns zeigen, wie vollendet die operative Therapie des Glaucoms uns aus den Händen ihres Erfinders überliefert worden ist.“ Emmert.

20) Ueber Orbitalphlegmone mit consecutiver Erblindung. Zusammenstellung von 44 Fällen. Inaug.-Diss. von Anton Schwendt, sub ausp. Prof. Schiess. Basel 1882. 270 S. In 19 Sätzen fasst Schw. die wichtigsten Punkte und Resultate seiner Schrift zusammen. Amaurose und Phthisis bulbi sind die beiden hauptsächlichsten und ungefähr gleich häufig vorkommenden Ausgänge, erstere bei geringeren, letztere bei hohen Graden von Orbitalphlegmone, und zwar ist Phthisis meistens die Folge der Perforation eines durch ungenügende Bedeckung der Cornea entstandenen Hornhautgeschwürs ohne Betheiligung der tieferen Bulbustheile; bei Miterkrankung des Uvealtractus wird der Bulbus entweder durch Iridochorioiditis ohne Perforation oder durch Panophthalmitis mit consecutiver Berstung des Bulbus und Eiterentleerung phthisisch. Vollständige Amaurose wird beobachtet in Fällen, wo die Hornhaut fast intact. In der Mehrzahl der Fälle liegt derselben Atrophie des Sehnerven zu Grunde, doch kann auch diese bei intactem Bulbus vollständig fehlen. Mit dem Grade der Protrusion scheint sie in keinem Zusammenhang zu stehen. Dagegen sind mehrere Fälle bekannt, wo sie auf Neuritis nervi optici folgte, und es ist wahrscheinlich, dass überhaupt ein grosser Theil bei und nach Orbitalphlegmone beobachteten Amaurosen und Sehnervenatrophien auf eine solche Entzündung zu beziehen sind, wobei jedoch das Vorkommniss einer Atrophie durch Druck der entzündeten Orbitalcontenta nicht auszuschliessen ist. Aus dem Mangel der Protrusion des Augapfels kann nicht auf Abwesenheit einer Orbitalphlegmone geschlossen werden. Erysipelatöse, idiopathische und fortgeleitete Orbitalphlegmone bieten keine dieselben von einander unterscheidende charakteristische Merkmale, doch scheint bei erysipelatöser häufiger als bei andern, diffuse, besonders in der Tiefe der Augenhöhle sich localisirende Entzündung, bei den idiopathischen dagegen rasch an die Oberfläche gehende Absonderung einzutreten. Beide bieten sowohl bezüglich der Lebensgefahr, als des Sehvermögens ungefähr gleich schlechte Prognose; Ausgang in Atrophie bei conservirtem Bulbus, scheint jedoch bei erysipelatöser Phlegmone häufiger zu sein. Fortgeleitete, zur Erblindung führende Orbitalphlegmone kommt relativ häufig durch Entzündungen, welche sich in der Umgebung cariöser Zähne des Oberkiefers gebildet hatten, zu Stande. Sie

bieten im Allgemeinen eine günstigere Prognose. — In therapeutischer Beziehung steht feuchte Wärme oben an; ferner frühzeitige Eröffnung des Abscesses, und, bei gefahrdrohenden localen (oder allgemeinen, Ref.) Erscheinungen tiefe Einstiche zur Entspannung des orbitalen Zellgewebes, auch wenn noch kein Eiter sich gebildet hat. Emmert.

21) Drei ungewöhnliche Fälle sympathischer Ophthalmien. Inaug.-Diss. von J. H. Wild, prakt. Art in Splügen, sub ausp. Prof. Schiess. Basel 1882. 40 S. 1. Fall. Verletzung oc. d. durch Dynamitpatrone. Sieben Wochen später Glaskörpertrübungen und partielle Papillenhyperämie oc. s. Enucleatio bulbi d., enorme Schwellung und eitrige Infiltration des hochgradig veränderten Ciliarkörpers, stark durchtränkte, wenig geschwollene Retina. Vollständige Erholung des linken Auges nach ca. vier Wochen.

2. Fall. Necrose corn. sin. durch gonorrhoische Ophthalmie. Nach ca. sieben Wochen am völlig gesunden rechten Auge leichte Reizerscheinungen, mit neblig Sehen, Kopfschmerzen und Schmerzen in der rechten Schläfe, rothe Papille, Myopie 5 D (sonst E). Enucleatio bulbi sin. Netzhaut überall, Chorioidea theilweise abgelöst. 14 Tage bis drei Wochen später Iritis oc. d. mit Bildung hinterer Synechien, Verwaschenwerden der Papillengrenzen, Herabsinken der Sehschärfe auf $^1/_2$. Nach ca. drei Monaten Auge vollständig erholt. S = 1. E. Nach $2\,^1/_2$ Jahren Status idem, Papille aber leicht getrübt und S nur = $^2/_3$.

3. Fall. Klaffende Wunde am innern Cornealrand oc. s. mit Prolaps. iridis et corp. vitrei in Folge von Steinwurf. Einheilung der Iris. Sympath. Entzündungserscheinungen oc. d. nach $5\,^1/_2$ Monaten in Form von Hornhautbeschlag, Kammerwassertrübung, Iritis mit ringförmigen Adhäsionen, Glaskörpertrübungen. Enucleatio bulbi sin., Iridectomie oc. d. Nach zwei Monaten S = $^1/_2$, keine Reizerscheinungen mehr.

Fall 1, mehr noch Fall 2, wo sympath. Entzündungserscheinungen mit zunehmender Intensität nach Enucleation auftraten, sprechen sehr für Fortleitung durch den Sehnerven. Bezüglich Therapie ist frühzeitige Enucleation zu empfehlen, ausgenommen in Fällen, wo fragliches Auge noch ein brauchbares Sehvermögen hat.

Die in Fall 2 aufgetretene Myopie betrachtet Verf. als Folge einer Neurose, hervorgerufen durch Entzündung im Augenhintergrund, und sieht darin eine Stütze für die Helmholtz'sche Accommodationstheorie. Emmert.

22) Ueber Empyem und Hydrops der Stirnhöhle. Inaug.-Diss. von Emil König, prakt. Arzt in Bern. Bern 1882, 76 S. Zusammenstellung von 43 Fällen. 22 lehrreiche Krankengeschichten. Häufigste Complication von Seiten des Auges ist Exophthalmus, welcher 22 mal beobachtet wurde, mit Verdrängung des Bulbus, meistens nach vorn, unten und aussen in verschiedenem Grade. Das Sehvermögen des verdrängten Auges leidet gewöhnlich nicht. In directem Zusammenhang mit dem Stirnhöhlenleiden wurde einmal „Catarrh der Thränenwege in Folge Durchbruch des Abscesses in den Thränensack" und auch blos Epiphora durch Compression des Thränensacks von hinten her durch eine Hydropscyste beobachtet. Meistens sind Traumen die Ursache der Empyeme und Hydropsien der Stirnhöhlen, und folgen denselben unmittelbar, oder wenigstens bald, oder, wie Fälle beweisen, erst nach längeren Zeiträumen, von zwei Monaten, zwei, drei, vier, fünfzehn Jahren, oder mehreren Jahrzehnten.

Emmert.

23) Ueber Hemianopie. Vortrag, gehalten am 9. Mai 1882 in Bern von Prof. Pflüger, ref. im Correspondenzbl. f. schweiz. Aerzte. 1882. No. 20. S. 685. Ref. über die Fälle im Centralblatt für prakt. Augenheilkunde 1883.

S. 67. Der Behauptung, dass für heteronyme laterale H. eine centrale Ursache mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann und einseitige Hemiopien ebenfalls nur eine periphere Ursache haben können, hält Prof. Lichtheim entgegen, dass, obschon wir wissen, dass jeder Tractus opticus beim Menschen die Fasern für die homonymen Netzhauthälften und auch in der Hirnrinde jede Hemisphäre den homonymen Netzhauthälften zugetheilt ist und dasselbe auch für die ganze zwischen diesen Punkten liegende Strecke anzunehmen ist, damit derjenige klinische Symptomencomplex in Widerspruch stehe, welcher unter dem Namen der cerebralen Hemianästhesie bekannt ist, indem hier mit einem einseitigen Herde im Grosshirn eine Herabsetzung der Sehkraft im ganzen Gesichtsfelde des entgegengesetzten Auges verbunden sei. Einseitige Gesichtsfelddefecte hält L. nur in den allerseltensten Fällen peripheren Ursprungs, so gut wie immer handelt es sich dabei um centrale Ursachen. Emmert.

24) Scotom durch Sonnenfinsterniss (Helieclipsoscotom s. Scotoma helieclipticum von Dr. E. Emmert in Bern. Revue méd. de la Suisse romande. 1882. No. 8. S. 395. Binoculäres Scotom in Folge Betrachtung der Sonnenfinsterniss vom 17. Mai 1882 bei einem fünfzehnjährigen Mädchen. Berechnete Grösse derselben oc. d. 0,06, oc. s. 0,09 Mm. V. o. d $^{20}/_{C}$, o. s. $^{20}/_{XXX}$. Keine sichtbaren Veränderungen in Macula. Oscillatorische Bewegungen von Pat. im Fixationspunkte fortwährend wahrgenommen. Constanter Strom brachte in zwei Sitzungen S. oc. d. auf $^{20}/_{L}$, oc. s. auf $^{20}/_{XX}$.

25) Ueber die Schädigung des Auges durch Sonnenlicht. Vortrag, gehalten am 26. Mai 1882 von Dr. O. Haab in Zürich, ref. im Correspondenzbl. f. schweizer. Aerzte. 1882. No. 12. S. 381. Conjunctivalreizung, Krampf des Sphincter iridis und Verdunkelung des ganzen Gesichtsfeldes in Folge von Ueberblendung durch reflectirtes Sonnenlicht sind die Erscheinungen der Schneeblindheit. Dieselben fehlen bei der Blendung durch Sonnenfinsterniss, bei welcher ein centrales Scotom mit mehr oder weniger beträchtlichen Retinalveränderungen beobachtet wird. „Oscillirende oder radartig sich drehende Bewegung“ wird vom Pat. dabei wahrgenommen. Aufenthalt im Dunkeln und Strychnininjectionen sind die gegen Sonnenfinsternissscotome einzuschlagende Behandlung. Prognose zweifelhaft. H. beobachtete zwei Fälle als Folge der Sonnenfinsterniss vom 17. Mai 1882.

26) Homatropin. Vortrag, gehalten am 7. Mai 1882 von Dr. O. Haab in Zürich, ref. im Correspondenzbl. f. schweizer. Aerzte. 1882. No. 13. S. 433. Homatropin wirkt wie Atropin, nur kürzer. „Eine 1 — $1^{1}/_{2}$ $^{0}/_{0}$ Lösung macht etwa fünfstündige Mydriasis“. (Referent beobachtete auf Einträufelung eines oder zweier Tropfen einer $1^{1}/_{2}$ $^{0}/_{0}$ Lösung 5—7tägige, anfangs sehr energische Mydriasis.)

27) Frühjahrscatarrh, Scleritis mit secundärer sclerosirender Keratitis, Abreissung des Sehnerven u. A. Vortrag, gehalten mit Demonstrationen am 27. Mai 1882 von Prof. Horner, ref. im Correspondenzbl. f. schweizer. Aerzte. 1882. No. 14. S. 476. 1) Gegen Frühjahrscatarrh Jodoformsalbe 1 : 15. 2) Rheumatische acute Scleritis weicht häufig dem Natron salicyl., relativ glänzende Resultate erreicht man bei dieser langwierigen und in ihren Folgen oft so traurigen Krankheit durch lange fortgesetzte interne Arsenikbehandlung (Sol. Fowleri, 6 gtt. täglich). 3) Durch Stoss eines Bohnenstickels, welcher den Sehnerv auf seiner nasalen Seite traf und das Orbitaldach fracturirte, wurde derselbe aus dem Foramen sclerae herausgerissen. Emmert.

28) Die Iridotomie von Franz Settegast. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Verf. schildert im Anschluss an eine Besprechung der geschichtlichen Entwicke-

lung der Operation zwei mit gutem Erfolge operirte Fälle. In dem einen handelt es sich um einen 12jährigen Knaben, bei dem wahrscheinlich wegen Schichtstaar auf beiden Augen Operationen mit unglücklichem Ausgange früher von anderen unternommen worden waren. Links Bulbus vergrössert, Iris in eine mit getrübten Linsenmassen vermischte derbe Schwarte verwandelt. T + 2 $V = \frac{1}{\infty}$. Rechts Schenkel des Iriscoloboms in der Cornealnarbe eingeklemmt, Ränder durch zahlreiche Symetrien mit getrübten Linsenresten verwachsen. Starke Reizung Tn. Fing.: 10′ mit + $3^1/_2$″. Links Iridotomie, mit Wecker's Scheere wird unten ein dreieckiges Stück aus den Schwarten excidirt. Nach eingetretener Heilung Tn. Fing.: 8′, nach 4 Jahren Fing.: 4′. Rechts zuerst Iridotomie und Ausschneiden der eingeklemmten Colobomschenkel; sechs Monate später, als das Auge durch weitere Ausbildung des dichten Nachstaares erblindet war, Iridotomie im horizontalen Meridian und zwar einmaliges Einschneiden der straffgespannten Iris mit Wecker's Scheere. Danach schwarzes Colobom und gute Sehkraft (Mit + $3^1/_2$″ Sn. 20:18′ mit + $2^3/_4$″ Jäg. 1). In dem anderen Falle haben wir einen 31jährigen Mann, bei dem das linke Auge durch Verletzung ein fast totales Leucoma corneae acquirirt hatte. Nur oberhalb am Rande noch durchsichtiger Cornealraum. Vordere Kammer eng, Iris straffgespannt. Fünf an diesem Auge früher vorgenommene Operationen (Iridectomien, eine Iridodesis und Staarextraction [?]) hatten keinen Erfolg. Lichtschein und Projection exact. Das rechte Auge war durch sympathische Erkrankung mit Ausgang in totales Cornealstaphylom zu Grunde gegangen, T. erhöht, Lichtschein auf 6′, Projection fehlt. Die Iridotomie, am linken Auge vorgenommen, gab dem Pat. die Sehkraft wieder. Fünf Wochen nach der Operation ist das Auge reizlos, Pat. sieht mit + 4″ Fing.: 15 und konnte kurze Zeit nachher wieder selbständig einen Brief schreiben.

Dr. G. Gutmann.

29) Ein Fall von Zungengangrän, Herderkrankung des Gehirnes und Embolie des Arter. ophthalm. Dissert. von Victor Trautvetter, Berlin 1882. Ein 33jähriger Mann erkrankte an Zungengangrän circa vier Wochen vor seiner Aufnahme in die Augenabtheilung der Charité, die wegen plötzlich aufgetretener rechtsseitiger Erblindung erfolgte. Rechts Exophtalmos, starke Chemosis, Herabsetzung der Sensibilität der getrübten Cornea. $V = \frac{1}{\infty}$. Fünf Tage später spontaner Durchbruch des Conjunctivalabscesses durch die necrotisch gewordene Conj. bulb. Hypopyon. Ungefähr zwei Wochen nachher Auftreten von Cerebralsymptomen mit rechtsseitiger Hemiplegie. Keine Hemianopsie. Pat. verliess am vierten Tage nach der Cerebralerkrankung ungeheilt die Anstalt. Verf. argumentirte, dass die Zungengangrän auf einen Gehirnabscess in der vorderen Hälfte der Grosshirnhemisphären und zwar im Gyr. centr. ant., Gyr. centr. post. oder Lobulus paracentr. als Ursache zurückzuführen — wenn nicht doch die Zungengangräne das primäre gewesen; die Embolie der Augenarterien stamme von einem aus dem Zungenherde fortgeschwemmten Partikelchen, oder ein Embolus aus dem Gehirnherde habe die Retinalarterie verstopft, nachdem er auf dem Wege durch ein grösseres Zungengefäss, das sich nicht in Capillaren auflöst, direct aus dem venösen in den arteriellen Kreislauf gelangt sei.

Dr. G. Gutmann.

30) v. Stecker in München (Arch. f. Gyn. XX. 1882) sah bei 18541 lebenden Kindern 430 oder 2,4% mit Blennorrh. neon. Minimum 0,8% (1870), Max. 5,2% (1876). Prophylactische Einträufelung von 1% Höllenstein hat nichts geändert. [Natürlich, da die Verhältnisse gute waren!]

31) Dott. Peschel, Rapporto sui servizi oculistici nel R. Ospizio di Carità di Torino per l'anno 1882. Ausser einem statistischen Ueberblick, welcher insbesondere die Abnahme der im Ospizio vorhandenen Granulosaepidemie constatirt, deutet der Bericht unter dem Hinweis auf eine im Archiv für Augenheilkunde gegenwärtig erscheinende Arbeit den Versuch einer neuen Cur des Trachoms an, nämlich vermittelst eines continuirlichen Bades von Sublimatlösung ($^1/_{10}$—$^1/_{20}$ $^0/_{00}$), welches dem Auge mit einer eigens construirten Kautschukmaske applicirt wird. Um die Diffusion der desinficirenden Solution zu erleichtern, wird die Epitheldecke der Conjunctiva zuvor jeweilen durch Bepinselung mit Höllensteinlösung gelockert resp. theilweise abgehoben. Letzterer Effect wird auch durch Application eines gewissen Hitzegrades auf die Conjunctiva erreicht und zwar vermittelst eines vom Verf. construirten Instrumentes, welches mit dem Namen „Mikrokokken-Tödter" getauft ist. Dasselbe beruht auf dem Princip, vermittelst verschiedener kupferner Ansatzstücke eine zwischen 60 und 90° schwankende Temperatur, welche durch Thermometer messbar und durch einfache Einrichtung constant ist, auf die ganze Dicke der Conjunctiva einwirken zu lassen, um dieselbe, ähnlich wie das Blutserum im Laboratorium, zu sterilisiren. In dieser Weise wird eine zweite neue Methode versucht, die Trachomwucherungen zu heilen.

Beide Methoden der Trachomcur unterlässt der Verf. nicht, zu empfehlen, trotz der gegenwärtigen Jequirity-Strömung. Jequirity ist übrigens, wie Verf. sich bereits überzeugt hat, nicht ohne Gefahr für die Cornea, selbst bei mässiger Reaction und producirt in andern Fällen bei nur dreimaliger Anwendung (Maceration 1:50) eine gefahrdrohende hämorrhagische Conjunctivitis, so dass auch die Dosirung des Mittels grosse Vorsicht erheischt.

Der Bericht enthält ferner die Autopsie von drei Fällen conjugirter Deviation der Augen bei Apoplectikern. Endlich hegt Verf. grosse Hoffnung, alle [?] Verluste durch Staaroperation mittelst seiner Methode der Nachbehandlung zu vermeiden, welche in der Immersion des Auges in ein continuirliches Borbad (4 $^0/_0$) besteht, zu welchem Zweck die oben erwähnte neue Augenbandage benutzt wird. Bis zur Abfassung des Berichtes hatte Verf. 36 Cataractoperationen ohne jeglichen Verlust, ja ohne jegliche nachfolgende Reizungserscheinungen in dieser Weise nachbehandelt. Peschel.

32) Dott. Peschel, un caso di cisticerca sottoretinale (Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino 1882). Das linke Auge einer Köchin zeigte einen lebenden subretinalen Cysticercus. [In Italien sehr selten; Verf. hat unter 7000 Patienten Einen Fall.] Von einem zweiten Herde in demselben Auge blieb es bei der Netzhauttrübung zweifelhaft, ob es der frühere durch Wanderung verlassene Sitz desselben Wurmes, oder ob es ein zweiter Cysticercus war. Die Papille zeigte starke Gefässneubildung, die Verf. mit dem Pannus traumaticus der Cornea vergleichen möchte. Patientin evasit. Anderweitig wurde vergeblich der Cysticercus zu extrahiren versucht. Es wurde alsbald Enucleation vorgenommen. Peschel.

Systematische Uebersicht der Leistungen und Fortschritte der Augenheilkunde im Jahre 1882.

I. Physiologische Optik und Physiologie des Sehorgans, bearbeitet von Docent Dr. J. Munk in Berlin.

1. Ehrlich, Ueber provocirte Fluorescenzerscheinungen im Auge. Deutsch. med. Wochenschr. 1882. Nr. 2, 3, 4 (cfr. dies Centrlbl. S. 86).

2. Schöler, Das Fluorescin in seiner Bedeutung für Erforschung des Flüssigkeitswechsels im Auge. Verhdlg. d. physiol. Ges. z. Berlin, 19. Febr. 1882 (cfr. dies Centrlbl. S. 221).

3. Moriggia, Die Bewegungen der Iris und ihr Mechanismus unter mannigfachen Bedingungen und bei verschiedenen Thierarten, besonders Kaninchen und Ziegen, auf dem Wege der durch Atropin bewirkten Mydriasis, sowie der Reizung und Durchschneidung des Sympathicus untersucht. Moleschott's Unters. z. Naturlehre. XIII., 1.

4. Schmidt-Rimpler, Zur specifischen Reaction des Sehnerven auf mechanische Reize. Centrlbl. f. d. med. Wiss. 1882. Nr. 1 (cfr. d. Centrlbl. S. 22.)

5. Pflüger, Zur Ernährung der Cornea. Klin. Mon.-Bl. f. Aughlk. XX, S. 69 (cfr. dies Centralbl. S. 86).

6. Denissenko, Zur Frage der Ernährung der Cornea. Ebendaselbst S. 299 (cfr. dies Centrlbl. S. 338).

7. Hirschberg, J., Zur vergleichenden Ophthalmoscopie (Fisch, Frosch, Taube, Kaninchen, Hund, Pferd). Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1882. Heft 1 (cfr. dies Centrlbl. S. 173).

8. Derselbe, Zur Dioptrik und Ophthalmoscopie der Fisch- und Amphibienaugen. Ebendaselbst. 1882. Heft 6.

9. Berlin, Ueber den physikalisch-optischen Bau des Pferdeauges. Zeitschr. f. vergleich. Aughlk. 1882. S. 17 (cfr. dies Centrlbl. S. 172).

10. Wolfskehl, Ueber Astigmatismus im Thierauge und die Bedeutung der spaltförmigen Pupille. Ebendaselbst S. 7 (cfr. dies Centrlbl. S. 172).

11. v. Vintschgau, Weitere Betrachtungen über die Bewegungen der eigenen Iris. Arch. f. d. ges. Physiol. XXVII, S. 184 (cfr. dies Centrlbl. S. 315).

12. Leroy, Sur la théorie de l'astigmatisme. Revue génér. d'ophth. 1882 p. 177.

12a. Derselbe, Vision centrale, irradiation et acuité visuelle. Arch. d'ophth. II, p. 22.

13 Charpentier, Remarques sur la sensibilité differentielle de l'oeil Arch. d.'ophth. 1882. No. 2.

14. Derselbe, Sur quelques usages du trou sténopéique. Ebendaselbst Nr. 3. p. 193.

15. Derselbe, Nouvelles recherches sur la sensibilité de la rétine. Ebendaselbst p. 234.

16. Derselbe, Sur la durée de la perception de la lumière à vue directe et indirecte. Compt. rend. de l'Acad. des sciences. T. 95. p. 96.

17. Fleischl, E. v., Physiologisch-optische Notizen. Wien akad. Sitzgsberichte III. Bd. 83. S. 199.

18. Kroner, W., Ueber die Sinnesempfindungen der Neugeborenen. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1882. No. 4 (cfr. dies Centrlbl. S. 284).

18a. Genzmer, Untersuchungen über die Sinneswahrnehmungen des neugeborenen Menschen. Halle 1882.

19. Preyer, Entwickelung der Gesichtsempfindungen beim Kinde. Aus dessen Monographie: Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwickelung des Menschen in den ersten Lebensjahren. Leipzig 1882. (Nach Biolog. Centrlbl. 1882. S. 700.)

20. Albertotti, Sulla determinazione sperimentale de l'imagine oftalmoscopica rivesciata. Annal. d'ottal. XI. p. 29.

21. Cohn, Hermann, Phosphene. Eulenburg's Realencyklopädie. X. S. 542.

22. Ayres, W., The physiology of accommodation. New-York med. Journ. XXXV. Nr. 3 u. 5.

23. Emmert, Die Grösse des Gesichtsfeldes in Beziehung zur Accommodation. Arch. f. Augh1k. XI. S. 183 (cfr. dies Centrlbl. S. 275).

24. Godnew, Ueber den Einfluss des Sonnenlichts auf die Thiere. Tagebl. d. Ges. Kasanscher Aerzte. Nr. 1 u. 2.

25. Parinaud, Des rapports croisés et directs des nerfs optiques avec les hémisphères cérébraux. Compt. rend. de la Soc. de Biolog. Nr. 10.

26. Altmann, Ueber die Vorbemerkungen des Herrn Prof. Abbe zu seinen Grenzen der geometrischen Optik. Arch. f. Anat. 1882 Heft 1.

27. Javal, Théorie de l'acommodat. Compt. rend. de la Soc. de Biolog. Nr. 16.

28. Derselbe, Contribution à l'ophthalmométrie. Annal. d'ocul. T. 87, p. 213 u. T. 88, p. 33.

29. Mayerhausen, Notiz zur klinischen Veranschaulichung des Winkels γ. Dies Centrlbl. S. 123.

30. Derselbe, Einiges über den Maxwell'schen Fleck. Arch. f. Ophth. XXVIII. S. 283.

31. Hering, Ewald, Kritik einer Abhandlung von Donders über Farbensysteme. Lotos. N. F. II. Prag 1882.

32. Goy, Remarques sur la vitesse de la lumière. Compt. rend. de l'Acad. des scienc. Nr. 19.

33. Hermann, Ludimar, Ueber die Brechung bei schiefer Incidenz mit besonderer Berücksichtigung des Auges. 3. Theil. Schluss. Arch. f. d. ges. Physiol. XXVIII. S. 291.

34. Matthiesen, Die zwanzig Cardinalpunkte des menschlichen Auges Klin. Mon.-Bl. f. A. XX. S. 154 (cfr. dies Centrlbl. S. 243).

35. Derselbe, Ueber die Beziehungen, welche zwischen dem Brechungsindex des Kerncentrums der Krystallinse und den Dimensionen des Auges bestehen. Arch. f. d. ges. Physiolog. XXVII. S. 510.

36. Beer, Einleitung in die höhere Optik. 2. Aufl. Braunschweig 1882.

37. Haas, Umsetzung von Licht in Erregung zum Sehen. Kl. Mon.-Bl. XX. S. 219 (cfr. dies Centrlbl. S. 244.)

38. Kühne, W., Beiträge zur Optochemie. Unters. a. d. physiol. Instit. z. Heidelberg. IV. S. 169.

39. Derselbe, Beobachtungen zur Anatomie und Physiologie der Retina. Ebendaselbst S. 280.

40. Högyes, Ueber die Wirkung einiger chemischer Stoffe auf die associirten Augenbewegungen. Arch. f. exp. Path. XVI. S. 81.

41. Lang u. Fitzgerald, On the movements of the eyelids in association with the movements of the eyeball. The Lancet. Vol. II. Nr. 3.

42. Magaard, Ueber das Secret und die Secretion der menschlichen Thränendrüse. Virchow's Arch. Bd. 89. S. 259.

43. Parinaud, De l'exagération des reflexes pupillaires. Compt. rend. de la Soc. de Biol. Nr. 28.

44. Exner, S.: Ueber die Function des M. cramptonianus. Sitzgsber. d. Wien. Acad. 1882. III. S. 52. (cfr. dies Centrlbl. S. 277).

45. Schulten, v., Ueber die Beobachtung des Augenhintergrundes unter hochgradiger Vergrösserung. Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1882. S. 285 (cfr. dies Centrlbl. S. 373).

46. Forbes, L., Eine neue Form des schematischen Auges. Arch. f. Aughlk. v. Knapp u. Schweigger. XI. 3. (cfr. dies Centrlbl. S. 300).

47. Cohn, Hermann, Ueber Farbenempfindungen bei schwacher künstlicher Beleuchtung. Ebendaselbst XI. 2 (cfr. dies Centrlbl. S. 275).

48. Fleischl, v., Ueber Theorien der Farbenwahrnehmung. Wien. med. Jahrbuch. 1882. S. 73 (cfr. dies Centrlbl. S. 160).

49. Kuhnt, Ueber die physiologische Sehnervenexcavation. Heidelberg. Ophth.-Congress 1881 (cfr. dies Centrlbl. S. 81).

50. Michel, Ueber natürliche und künstliche Linsentrübungen. Festschrift der Univ. Würzburg. Leipzig 1882 (cfr. dies Centrlbl. S. 61).

51. Ranvier, Rétine. In dessen Traité technique d'histologie. 6. Fasc. 1882. p. 952.

52. Rayleigh, Versuche über Farben. Nature. Vol. 25, p. 64 (Wiedemann's Beiblätter. VI. S. 239).

53. Handl, Ein optisches Experiment. Carl's Repertorium. XVIII. S. 307 (Wiedemann's Beibl. VI. S. 484).

54. G. T., Optische Täuschungen. Die magischen Ringe. La Nature. X, p. 52.

55. Schelske, R., Versuche über Farbenmischungen. Annalen d. Physik u. Chem. N. F. XVI. S. 349.

56. Preusse, M., Ueber das Tapetum der Haussäugethiere. Arch. f. wiss. u. pract. Thierhlk. VIII. S. 264.

57. Munk, Hermann, Ueber das Tapetum der Säugethiere. Verhdlg. d. physiol. Ges. z. Berl. 188²/₃. S. 2.

58. Lépinay et Nicati, Recherches sur la comparaison photométrique des diverses parties d'un même spectre. Annal. de Chim. et Phys. 5. Sér. XXIV.

59. Dieselben, Recherches expérimentales sur le phénomène de Purkinje. Journ. de Phys. 2. Sér. I, p. 33.

60. Dieselben, Relation entre la loi de Bouguer-Masson et le phénomène de Purkinje. Compt. rend. de l'Acad. des sciences. T. 94. p. 785.

Im Verfolge seiner Studien zur vergleichenden Ophthalmoscopie (7; vergl. dieses Centralblatt S. 173) hat sich J. Hirschberg (8) auch mit der Dioptrik der Fisch- und Amphibienaugen beschäftigt. F. Plateau hatte 1868 den Fernpunkt des Hechtauges in Luft zu 40 Mm., in Wasser zu 50 Mm., denjenigen des Froschauges zu 35 resp. 36 Mm. bestimmt und daraus geschlossen, dass die Fische in Luft ebensogut wie im Wasser sehen, nur dass im Wasser ihr Fernpunkt etwas weiter abliegt, während die Amphibien nach ihm im Wasser wie in Luft ziemlich bei derselben Entfernung deutlich sehen sollten. Indess ist, wie H. nachweist, die Augenaxe, welche Plateau gemessen hat, beträchtlich, um $^1/_3$ länger als die Sehaxe, welche nur bis zur Retina reicht; die Dicke der Sclera, Chorioidea u. s. w. darf eben nicht vernachlässigt werden.

Anstatt wie Pl. ein Fenster in die Sclera einzuschneiden oder die Cornea in Gips abzuformen, hat H. offenbar mit Recht die ophthalmoskopische Untersuchung und Messung am lebenden Auge vorgenommen. Er fand nun, dass das Hechtauge in Luft ausserordentlich kurzsichtig ist, der Fernpunkt liegt nur 7—8 Ctm. vor der Hornhaut, im Wasser dagegen 43—65 Ctm. Auch bei anderen Fischen (Aal u. s. w.) liegt in Luft der Fernpunkt nur 3—8 Ctm. vor dem Auge. In Luft hat der Frosch einen Fernpunkt von 13,5 Ctm.; in Wasser würde er stark übersichtig sein (Correction durch eine Convexbrille von 14 Mm. Brennweite). Der Hecht ist, bei einem Fernpunkt von 65 Ctm. in Wasser, für seine Raubactionen genügend ausgerüstet; dagegen wäre es schwer einzusehen, wie er bei einer Fernpunktsdistanz von nur 5 Ctm. nach Plateau seine Beute erhaschen sollte. Der Frosch hingegen kann mit einer Fernpunktsdistanz von 13 Ctm. recht gut seine eigenen Glieder wahrnehmen, Insecten fangen u. dgl.; was er im Wasser sieht, ist zweifelhaft. Bezüglich der zahlreichen Messungen an todten Augen muss auf das Original verwiesen werden. Zum Schluss giebt H. einige durch Abbildungen erläuterte Skizzen der Augengrundbilder von der Plötze, dem Aal, dem Hecht und dem Frosch. Bei der Plötze bildet der Sehnerveneintritt eine im Ganzen rundliche, aber leicht zackige weissliche Figur, von der aus die radiär angeordneten weisslichen Sehnervenfaserbündel in die umgebende, graugrünlich erscheinende Netzhaut hineinstrahlen. Die Blutgefässe sind im Ganzen radiär angeordnet. Bei dem Aal ist eine eigentliche Papille nicht vorhanden; von dem Mittelpunkt der retinalen Sehnenfaseraustrahlung ziehen schmale weissliche Faserbündel in radiärer Anordnung ziemlich weit in die Netzhaut hinein, im Ganzen ca. 2—3 Dutzend; ihr Convergenzpunkt fällt mit dem Confluenzpunkt der retinalen Blutgefässe zusammen, von denen zwei kiemenwärts, drei nach der entgegengesetzten Richtung hinziehen. Ganz anders ist das Bild beim Hecht; hier sieht man einen sehr langen weissen, von aussen und oben nach innen und unten gerichteten, in drei Abschnitte gegliederten Streifen. Nur von dem mittleren Theile scheinen die Sehnervenfasern auszustrahlen und zwar mehr nach innen als nach aussen. Der sichtbare Augengrund ist vollkommen gefässlos und röthlich. — In Rücksicht darauf, dass die Linsen des Hechtes, Frosches u. s. w. nahezu kugelförmig sind (die Linse des Frosches ist ca. 6 Mm. breit und 5 Mm. dick) giebt H. in einem Anhang eine elementare Dioptrik der Kugellinsen.

Charpentier (16) hat nach üblichen Methoden die Reactionszeit für das Auge bestimmt, d. h. die Zeit, welche zwischen dem Lichteinfall in's Auge und dem Abgeben eines vorher verabredeten Signals verfliesst. Zunächst ergab sich die Reactionszeit beim indirecten Sehen stets grösser, als beim directen Sehen, und zwar um so grösser, je weiter der erregte Punkt der Netzhaut von der Mitte, der fovea centralis, entfernt war. Durch Uebung lässt sich diese Reactionszeit herabsetzen, ohne dass sie indess ganz schwindet; so gelang es z. B. durch $2^1/_2$monatliche Uebung die Reactionszeit für die geübten Stellen von 0,14 und 0,21 Sec. auf 0,13 und 0,16 Sec. herabzudrücken. Weitere sehr seltsame Resultate, die Ch. nur unter der, jetzt wohl allgemein verlassenen Annahme einer vollständigen Kreuzung der Opticusfasern im Chiasma sich erklären kann, übergehen wir füglich.

Traf Fleischl (17) eine solche Versuchsanordnung, dass er im Dunkelzimmer bei plötzlichem kurzen, beiderseitigen Augenaufschlag entweder nur in einem Auge, ohne vorher zu wissen, in welchem, einen Lichteindruck erhielt oder gleichzeitig zwei Lichteindrücke, ohne zu wissen, ob beide Eindrücke dasselbe Auge oder je einer ein Auge trifft, und prüfte er dann das unmittelbar nach dem so gewonnenen Eindruck abgegebene Urtheil auf seine Richtigkeit dadurch, dass

er bei sonst unveränderten Versuchsbedingungen je ein Auge abwechselnd schloss und öffnete, so fand er das bemerkenswerthe Resultat, dass er in etwa der Hälfte der Fälle einer Täuschung unterlegen war. Daraus geht mit Sicherheit hervor, dass wir keine unmittelbare Kenntniss haben weder davon, mit welchem unserer beiden Augen wir etwas sehen, noch ob wir monoculär oder binoculär sehen.

Nach den dankenswerthen Beobachtungen, die Preyer (19) an seinem eigenen Kinde während der ersten tausend Lebenstage angestellt hat, erlangen Auge und Ohr weit später als die Geschmacks-, Geruchs- und Hautempfindungen die Höhe ihrer functionellen Entwickelung. In den ersten Lebenswochen beschränkt sich das Sehen auf die Wahrnehmung von Hell und Dunkel und zwar nur bei sehr ausgeprägten Differenzen. Farben werden erst nach mehreren Monaten unterschieden, am frühesten, wie es schien, Gelb und Roth, sowie die Helligkeitsscala Weiss, Grau und Schwarz. Grün und Blau vermag noch das einjährige Kind nicht gut von einander zu trennen, und erst im vierten Jahre kann man eine richtige Benennung wenigstens der Grundfarben vom Kinde erwarten. Was die Coordination der Augenbewegungen anlangt, so ist dieselbe nicht angeboren, sondern wird erst allmählich erlernt, ebenso das Fixiren eines Gegenstandes, sowie die Accommodation auf verschiedene Entfernungen, also überhaupt das binoculare Sehen. Die reflectorische Irisverengerung auf Lichteinfall ist dagegen von der Geburt an vorhanden. Der reflectorische Augenlidschluss auf Berührung der Cornea erfolgt anfangs nur bei directer Berührung; der Verschluss des Auges hält auch längere Zeit an; erst vom 2.—3. Monat ab werden auch rasche Bewegungen im Gesichtsfeld als solche wahrgenommen und lösen einen momentanen Lidschlag aus. (Rücksichtlich aller dieser Beobachtungen findet sich eine erfreuliche Uebereinstimmung mit denen von Kroner [18]. Ref.) Sehr langsam nur bildet sich die Deutung der Gesichtsempfindungen aus, die Verknüpfungen derselben mit anderen Sinnesempfindungen. Die Controle von Tastbewegungen durch das Gesicht ist noch im 2. und 3. Jahre mangelhaft und das körperliche Sehen entwickelt sich erst sehr spät und allmählich zu einiger Klarheit. Demgegenüber ist es höchst bemerkenswerth, dass beim Hühnchen bereits unmittelbar nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei das Vermögen körperlich zu sehen sich vorhanden erweist.

Die aus den gefärbten Kügelchen der Vogelnetzhäute von Kühne dargestellten Farbstoffe (Chromophane) hatte Waelchli (cfr. d. Ctrlbl. 1881, S. 545) nicht für die natürlichen praeëxistenten Farbstoffe, sondern für deren Zusetzungsproducte erklären zu müssen geglaubt, welche durch die complicirten von Kühne angewendeten chemischen Proceduren erst entstanden sein sollten. Dem gegenüber beweist nun Kühne (38) sehr überzeugend die Praeexistenz seiner Chromophane. Zum Beweise dessen, dass die von ihm angewendeten Agentien die Chromophane nicht angreifen und zersetzen, zeigt er, dass die Fettfarbstoffe, zu denen die Farbstoffe in der Vogelnetzhaut gehören, weder durch Sieden mit alcoholischer Lauge verändert werden, noch durch Alcohol, Aether, Benzol, Chloroform, Schwefelkohlenstoff; ebenso wenig werden die Zapfenpigmente der Hühnernetzhaut durch die angeführten Mittel angegriffen. Weiter zeigt er, dass, wenn er die nach dem Sieden mit alcoholischer Lauge in den gebildeten Seifen eingeschlossenen Farbstoffe durch verschiedene Extractionsmittel (Aether, Benzol, Petroläther) isolirt und diese Lösungen, nach Verjagen des Lösungsmittels, durch Zusatz von etwas Chloroform vereinigt, die so hergestellte Mischung genau dasselbe Spectrum giebt, wie die erste aus der Netzhaut bereitete alcoholische oder die zweite gleich nach dem Verseifen erhaltene und vor Abscheidung der ein-

zelnen Farbstoffe ebenfalls untersuchte Gesammtlösung. Endlich brauchte er die künstliche Mischung der Farbstoffe nur mit Oel gründlich auszuschütteln, um alles Färbende wieder in Fetten gelöst zu gewinnen und im Wesentlichen das Spectrum zu erhalten, das directe Oelextracte getrockneter Netzhäute liefern und das durch die Verschiebung der Absorptionsstreifen nach links ausgezeichnet ist. Der Nachweis ist also gewissermassen analytisch und synthetisch geführt. Bei Lichtzutritt erweisen sich die Farbstoffe als am dauerhaftesten in Gegenwart von Alkalien und nach Entfernung ihrer genuinen Lösungsmittel, vor Allem des Fettes. Die Lichtempfindlichkeit ist in Chloroformlösungen weitaus am grössten. Ausserordentlich verzögert wird die Lichtbleiche überall durch leichtes Ansäuern, am vortheilhaftesten durch directes Auflösen der Pigmente in künstlichem stark sauer reagirenden Essigäther; am langsamsten von allen Lösungen werden die in fetten Oelen gebleicht, so selbst in schmaler, 3—4 Ctm. hoher Schicht erst nach vieltägiger Besonnung.

Kühne (39) hatte Gelegenheit, von einem hingerichteten 31jährigen gesunden Mann die Augen frisch zu untersuchen. Die Präparation der Augen geschah in einem schwach erhellten Raum hinter einem Schirm von rothem und gelbem Glas. Zehn Minuten nach der Hinrichtung war an dem schnell herausgenommenen Bulbus durch einen Aequatorialschnitt die Netzhaut, mit der Rückseite nach oben, freigelegt. Mit Ausnahme der Macula lutea und deren nächster Umgebung erschien die Stäbchenfläche gleichmässig hellrosa, etwas heller als bei Dunkelaugen. Im unteren äusseren Theile war ein oblonges Optogramm mit 2 und 3—4 Mm. Seitenlänge; das Bild blieb dann noch etwa fünf Minuten sichtbar. Die mikroskopische Untersuchung der gegen ein Deckglas mit der Oberfläche angelegten Netzhaut ergab an wenigen Stellen Besatz mit kleinen Gruppen von Pigmentepithelien und das Anhaften einer solchen schon makroskopisch erkennbaren Zellgruppe gerade hinter der Fovea centralis. An der Stäbchenzapfenmosaik fiel der ausgeprägte Glanz der Zapfeninnenglieder auf. Der Augengrund war hellnussbraun, in der Gegend des gelben Flecks tiefer gefärbt. An dem in Osmiumsäure (0,5 $^0/_0$) erhärteten Präparate sah man Max Schultze's Faserkörbe deutlich, ferner in ziemlich regelmässigen Abständen zwischen den gewöhnlichen Formen zerstreut Zapfen mit dunkler braun gewordenen Aussengliedern. Bezüglich der Herkunft des Optogramms konnte Nichts ermittelt werden. Der Delinquent hatte in der der Execution vorhergehenden Nacht erst bei Kerzenlicht gelesen, dann geschlafen, gegen Morgen wieder bei Kerzenlicht und weiter in schwachem Tageslicht drei Stunden gelesen und geschrieben; nachdem er auf den Richtplatz geführt, erhielt er die Augenbinde angelegt; doch vergingen bis dahin sieben Minuten, während deren das zur Zeit trübe Tageslicht in sein Auge fiel. Interessant erscheint nun die Erhaltung des Sehpurpurs ungeachtet des vorangegangenen Gebrauchs und der Belichtung des Auges. Der Befund beweist, dass die Stäbchenfarbe des Menschen durch stundenlangen Gebrauch des Auges bei mässigem, aber ausreichendem Licht nur unerheblich abnimmt.

Ueber die Wirkung einiger chemischer Stoffe auf die associirten Augenbewegungen hat Högyes (40) in der Weise experimentirt, dass er die Thiere, meistens Kaninchen, in ihrer natürlichen Lage befestigte und in beide Augen ein künstliches, bewegliches und ruhendes Nadelaxensystem (über dessen Einrichtung das Original einzusehen ist) anpasste. Die Bewegungen der Augen wurden mittels des Nadelsystems auf einer Schreibvorrichtung verzeichnet. Die Versuchsresultate lassen sich dahin zusammenfassen: Bei Chloroformwirkung entsteht zu Anfang der Narcose Nystagmus verticalis oder ohne denselben Strabis-

mus convergens bilateralis, der langsam in Strabismus divergens bilat. übergeht, aus welcher sich wieder ganz allmählich primäre Augenstellung entwickelt. Aetherinhalation führt mit oder ohne Nystagmus verticalis zu Deviatio inf. lat. cum rotatione lat. Bei Codeineinwirkung entwickelte sich Nystagmus horiz. bilat. Bei der Wirkung des Erstickungsblutes entstand im Stadium des schweren Ein- und Ausathmens Nystagm. vertic. bilat., der alsbald in Nystagm. convergens bilat., sodann in Exophthalmus überging; während des Stadiums der terminalen Athemzüge bis zum Athemstillstand sind beide Augen lateral rotirt. Leitet man nun künstliche Respiration ein, so entstehen zu Anfang des Erwachens bilaterale nystagnische Augenbewegungen. — Die passiv bilateralen Augenbewegungen, welche die Körper- und Kopfbewegungen regelmässig begleiten, die Oscillationen der Augäpfel ermatten während der Wirkung von Chloroform, Aether, Chloralhydrat und Codein und hören nach voraufgegangener Ermattung vollkommen auf infolge der Einführung von Nicotin, Coniin, Strychnin, Picrotoxin, Curare, Morphium, Narcotin und Atropin. Nach vorgängigen Erregungserscheinungen ermatten die Oscillationen und hören dann auf infolge von Chloroform, Aether, Morphium und Picrotoxin. Bei allen diesen chemischen Stoffen, das Curare ausgenommen, sowie auch unter der Einwirkung des Erstickungsblutes erfolgen die Augenbewegungsstörungen infolge Angriffs der associirenden Nervencentren für die Augenbewegungen.

In seinem Handbuch der histologischen Technik giebt Ranvier (51) unter den sensitiven Nervenendigungen mit gewohnter Meisterschaft eine vergleichend-histologische Darstellung von der Structur der Retina nebst genauen Anweisungen, sich selbstthätig die histologischen Details zur Anschauung zu bringen. Aus dem reichen Inhalt dieses Abschnittes genüge es, Einzelnes hervorzuheben. Um eine Uebersicht über die Structur zu gewinnen, empfiehlt sich nach R. das Auge des Wassermolches (Triton cristatus), das die einzelnen Schichten und die Stäbchen- und Zapfenlage mit besonderer Deutlichkeit zeigt. Das herausgenommene Auge wird zehn Minuten den Dämpfen von Osmiumsäure (1 : 100) ausgesetzt, dann in 30% Alcohol gebracht, im Niveau des Aequators circulär aufgeschnitten, einige Stunden noch in Alcohol gelassen, dann auf mehrere Stunden in Picrocarmin, und endlich in Osmiumsäurelösung gebracht; in Alcohol abs. wird die Erhärtung vollendet. Dann wird das Präparat in eine Mischung von Wachs und Oel eingebettet und senkrecht auf die Oberfläche der Netzhaut geschnitten. Man erhält so treffliche Uebersichtsbilder. Auch liefert die Netzhaut vom Triton bei successiver Behandlung mit Osmiumsäure und destillirtem Wasser Ansichten der Stützzellen oder Müller'schen Fasern. Die Stäbchen beim Triton zeigen, frisch in der Glaskörperflüssigkeit isolirt, im äusseren Segment longitudinale Streifen, von denen der centrale am ausgesprochensten und breitesten ist; bei den höheren Thieren verschwindet die Längsstreifung und dafür tritt eine Querstreifung im äusseren Segment auf, die nach Einwirkung von Osmiumsäure noch deutlicher wird. Beim Triton und der Mehrzahl der Betrachier giebt es einfache und Zwillingszapfen, ebenso bei den Vögeln und Reptilien; beim Hecht und Barsch fanden sich nur Doppelzapfen; bei den Säugethieren scheinen nur einfache Zapfen vorzukommen. Bei letzteren liegen die Kerne der Zapfen unmittelbar unter der Limitans ext., während die Kerne der Stäbchen darunter eine Reihe übereinandergelegter Schichten bilden (die sog. äussere Körnerschicht). Die Abbildungen von der Retina des Affen und der Katze zeigen recht erhebliche Unterschiede in der relativen Ausdehnung der einzelnen Schichten, insbesondere ist die äussere Körnerschicht bei der Katze mehr als noch einmal so breit als beim Affen. Allen sich für die feinere Structur

der Netzhaut Interessirenden sei das eingehende Studium dieses Artikels empfohlen.

Von Magaard (42) liegen dankenswerthe Mittheilungen über das Secret und die Secretion der menschlichen Thränendrüse vor. Durch eine eigenthümliche krankhafte Missstaltung der Augenlider war es möglich, das reine normale Drüsensecret (von einem 52jährigen Manne) in genügender Menge zu gewinnen, ohne wesentliche Verunreinigung mit anderen Secreten des Conjuctivalsackes, wie z. B. dem der Meibom'schen Drüsen. Die hauptsächlichsten Resultate dieser Untersuchungen sind folgende: Die Secretion der Thränendrüse erwies sich sehr variabel (selbst innerhalb eines Versuches erhielt Verf. Differenzen von 0,01 zu 2,94 Mm. Flüssigkeitssäule im Capillarrohr für eine Minute); es machen sich zahlreiche Einflüsse (Essen, Herumgehen, Arbeiten etc.), insbesondere auch psychische (abgesehen vom Weinen) auf dieselbe geltend. Bei möglichster Abhaltung äusserer Einflüsse fand Verf. innerhalb zehn Minuten durchschnittlich eine Secretion, durch die von beiden Drüsen in 24 Stunden 6,4 grm. Thränenflüssigkeit geliefert würde. Atropin setzt nach längerer Einwirkung die Secretion herab; Eserin hebt die Wirkung des Atropin auf und erhöht nach kurzer Zeit schon die Secretion. Bei Reizung des Halssympathicus durch den faradischen Strom ergab sich kein klares Resultat; es scheint dabei die Secretion beschleunigt zu werden, bei einzelnen Versuchen wurde das Secret trübe. Die chemische Untersuchung des alkalisch reagirenden Secrets ergab die Anwesenheit von Eiweiss (Gerinnen beim Kochen, Niederschlag mit Salpetersäure etc.) und Chloriden; Phosphate konnten nicht nachgewiesen werden. Bei der quantitativen Analyse wurden auf 100 Theile Thränenflüssigkeit: Wasser 98,12, feste Stoffe 1,88 und von letzteren in organischen Substanzen 1,464%, in Salzen 0,416% erhalten. Mikroskopisch wurden in der Thränenflüssigkeit weder Epithelien noch sonstige Formbestandtheile gefunden.

Nach Rayleigh (52) bemerkt man beim Vergleichen eines einfachen Gelb mit einem solchen, das aus rothem und grünem Licht gemischt ist, dass verschiedene Personen das rothe und grüne Licht in verschiedenem Verhältniss combiniren müssen, um ein bestimmtes Gelb zu erhalten. Für die Mischung von Spectralroth und -Grün wurde eine Einrichtung benutzt, welche die Regulirung der relativen Menge durch Drehung eines Nicols gestattet und das gemischte Licht unmittelbar neben einem Vergleichsfeld von einfachem Gelb zeigt. Eine Anzahl Beobachter stimmte mit R. innerhalb der Fehlergrenzen genau überein; fünf Beobachter brauchten nur halb so viel Roth zu einem bestimmten Grün hinzuzufügen als Jene, um dasselbe Gelb zu erhalten; Einer dagegen brauchte $2^1/_2$mal soviel. Zwei Farbenblinde konnten direct zwischen Roth und Gelb oder Gelb und Grün Gleichungen gewinnen. Doch waren die Helligkeiten, welche sie nöthig hatten, sehr ungleich.

Dass rothes und grünes Licht Weiss liefern, zeigt Handl (53), indem er aus einer kreisrunden Scheibe mehrere Sectoren ausschneidet und dieselben abwechselnd mit rothem und grünem Glas bedeckt. Stellt man die Scheibe zwischen eine Lichtflamme und das Auge und dreht, so erhält man beim schnelleren Drehen den Eindruck des Weiss. Einen weissen Kreis, begrenzt von einem rothen Rand einerseits und einem grünen andererseits, erhält man, wenn man die grüne Scheibe auf der einen, die rothe auf der anderen etwas überstehen lässt.

In dem Versuch von G. T. (54) sind die magischen Ringe hergestellt aus Metallschnüren (Tressen) und zwar aus alternirenden Gold- und Silberschnüren. Sie haben überall denselben Durchmesser, sind also gleichmässig dicht und unter

einander parallel. Betrachtet man einen der Ringe, so scheinen die Metallschnüre sich nach unten zu nähern, der Ring scheint unten viel kleiner, als oben. Bei einem aus drei Schnurreihen gefertigten Ringe erscheint die Mittelreihe sehr merklich geneigt. Offenbar wird bei diesen Ringen die optische Täuschung durch die Reflexion des Lichts auf den einzelnen Metallfäden verstärkt.

Ueber die Lage und Structur des Tapetum der Haussäugethiere hat Preusse (56) eingehende Untersuchungen angestellt. Beim Hunde erscheint das Tap. in der Mitte goldgrün, nach den Rändern zu stahlblau; bei der Katze goldgelb, an den Rändern bläulich schillernd, beim Pferde blaugrün, an den Rändern azurblau, beim Rinde schön blaugrün, mit röthlichem Schimmer in der Mitte, ähnlich bei Schaf und Ziege. Die Lage desselben ist immer oberhalb der Pap. nerv. opt. Bei dreissig Hunden hatte es die Gestalt eines ungleichseitigen aufwärts gekehrten rechtwinkeligen Dreiecks, in dessen Hypothenuse die Pap. n. opt. zu liegen kam, die längere Kathete nach innen, die kürzere nach aussen. Bei vier Katzen bildete das Tap. ein gleichschenkliges rechtwinkliges Dreieck mit nach oben gerichteter Spitze. Beim Pferd breitet es sich über einen grossen Theil des Augenhintergrundes oberhalb der Pap. aus, sein unterer Rand schneidet stets genau mit der Pap. ab. Beim Rind reichte es unterhalb des horizontalen Meridianes nur bis zur Pap., temporalwärts breitet es sich weit aus, nasalwärts bildet es einen schmalen Streifen, ähnlich verhält es sich bei Schaf und Ziege. Bei den Einhufern und Wiederkäuern handelt es sich, wie schon Eschricht gefunden, um ein Tap. fibrosum mit meist in der Querrichtung des Auges verlaufenden Bindegewebsfasern. Beim Ochs und Pferd ist es von der aus sechseckigen Zellen bestehenden Pigmentschicht (Kühne's Sehepithel) bedeckt. Nach Abpinselung des Epithels gewahrt man zerstreute schwarze Punkte, die nach den Ergebnissen von Carminleiminjectionen die Stellulae vasculosae Winslowi sind, und zwar stellen die Sterne die Capillargefässausbreitung an der inneren Fläche des Tap. vor, die Membrana choriocapillaris nach Eschricht. Nach aussen von der Choriocapillaris liegt das eigentliche Tap., welches beim Pferd an der hellsten Stelle 0,4 Mm. stark ist und aus einfachen Bindegewebsfasern besteht, die sich vielfach durchkreuzen. zum grössten Theil jedoch parallel verlaufen. Bei den Carnivoren und bei den Robben kommt nach Brücke ein Tap. cellulosum vor. Beim Hund und der Katze findet man auch ausserhalb der Netzhaut zuerst die Pigmentschicht, deren Zellen jedoch am Tap. durchsichtig und pigmentlos sind, während ausserhalb des Tap. die Zellen der Pigmentschicht mit schwarzem Pigment vollständig erfüllt sind. Nach Abpinselung dieser Schicht sieht man schillernde Felder, bestehend aus Tapetalzellen mit Kernen, welch' letztere makroskopisch als kleinste schwarze Pünktchen erscheinen; die grösseren schwarzen Punkte sind die Durchschnittstellen der Gefässe, die von der Chorioidea propr. zur Choriocapillaris verlaufen. Letztere lassen sich beim Hund nur in einzelnen Fetzen von dem eigentlichen Tap. abheben, das 0,1 Mm., bei der Katze 0,15 Mm. dick ist und nach den Rändern zu dünner wird. Beim Hund und der Katze besteht es in seinem dicksten Theil, in der Mitte aus 10—15 Zellschichten, welche nach aussen zu derart abnehmen, dass schliesslich nur eine Schicht bleibt. Jede Schicht besteht aus Zellen, welche durch eine structurlose Kittsubstanz mit einander verbunden sind. Die Tapetalzellen haben beim Hund und der Katze die Form eines länglichen Sechseckes, granulirten Kern und lassen feine Längsstreifen wahrnehmen. Auf diese Zellschicht folgt nach aussen das Chorioidalgewebe mit spindelförmigen, stark pigmentirten Zellen und grösseren Gefäss-

stämmen. — Bezüglich der physiologischen Bedeutung des Tapetum bemerkt H. Munk (57), unter dessen Leitung Preusse gearbeitet hat, Folgendes: Das Tapetum ist überall oberhalb der Pap. n. opt. hinter der dem deutlichen Sehen dienenden Netzhautpartie gelegen, hat hier die grösste Dicke und Höhe hinter der Netzhautstelle des deutlichsten Sehens und wird hinter dieser Stelle immer gleichmässig gefunden, auch wenn es sonst innerhalb derselben Thierspecies in seiner Ausbildung variirt. Mögen daher auch die Thiere infolge des Astigmatismus u. s. w. schlechter sehen als die Menschen, infolge des Tapetums sehen sie nicht nur nicht schlechter, sondern sogar unter Umständen besser. Wie schon 1844 Brücke entwickelt hat, muss das vom Tap. reflectirte Licht so gut wie ganz durch dieselben Sehelemente, durch die es gekommen ist, auch zurückkehren; und daher müssen die Thiere mit Tap., bei gleicher Empfindlichkeit aller sonst in Betracht kommenden Theile des Sehapparates, nachts besser sehen und unterscheiden als die Thiere ohne Tap. Auch bei Tageshelle wird jenen Thieren ein besseres Sehen und Unterscheiden am dunklen Erdboden durch das Tap. ermöglicht sein.

Als Purkinje'sches Phänomen bezeichnen Lépinay und Nicati (59) die Erscheinung, dass zwei verschiedenfarbige, gleichhell erscheinende Lichter bei gleichmässiger Steigerung und Herabsetzung ihrer objectiven Intensitäten einen Helligkeitsunterschied darbieten; danach ist also die Intensität der Empfindung für verschiedenartiges Licht eine variable Function der Wellenlänge. Da die Sehschärfe mit zunehmender Intensität der Lichtempfindung zunimmt, so benutzen Verff. die erstere als Maass für letztere. Hiervon ausgehend stellten sie Versuche in der Weise an, dass sie Schriftproben mit spectralem Licht variabler Intensität beleuchteten und jedesmal die Sehschärfe bestimmten. Nach den so gewonnenen Ergebnissen halten sie sich für berechtigt, folgende Sätze aufzustellen: Die Beziehungen, welche zwischen Sehschärfe und objectiver Lichtintensität besteht, ist für alle Strahlen, welche weniger brechbar sind, als die von der Wellenlänge $^1/_{2000}$ Mm. (diesseits der E-Linie im Grün des Spectrum), ein und dieselbe. Bei gegebener Veränderung der objectiven Lichtintensität nimmt die Sehschärfe für das Blau langsamer ab und zu als für die weniger brechbaren Strahlen (Roth, Gelb, Grün); und dieser Unterschied ist um so deutlicher, je brechbarer das fragliche Licht ist. — Aus dem Purkinje'schen Phänomen schliessen L. u. N. (60) weiter, dass die Empfindlichkeit des Auges für Intensitätsunterschiede im blauen Licht geringer sei als im rothen, gelben und grünen. Dieser Schluss steht indess, wie Ref. erinnern möchte, im Widerspruch zu dem Ergebniss der directen Bestimmungen der Empfindlichkeit für Intensitätsunterschiede bei verschiedenfarbigen Lichtern, wie sie Lamanski und jüngst Dobrowolsky ausgeführt haben.

J. v. Kries. Die Gesichtsempfindungen und ihre Analyse. Leipzig, Veit & Co. 178 S. (Zugleich als Supplementheft zu du Bois-Reymond's Arch. f. Physiol. 1882 erschienen.)

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die zahlreichen Beobachtungen, welche im Bereiche der Gesichtsempfindung gemacht worden sind, zusammenzutragen und an der Hand ausgiebiger Kritik für eine Analyse der Gesichtsempfindungen zu verwerthen. Zunächst ist das negative Ergebniss hervorzuheben, welches die objective Untersuchung der Vorgänge im Sehorgan geliefert hat. Doch führt die Existenz einer Anzahl lichtempfindlicher Sehstoffe in gewissen Theilen des Auges indirect zu einer belangreichen Folgerung, dass nämlich die nächste Umsetzung des Lichtes in einer beschränkten Anzahl von

Componenten zu suchen ist und weiterhin für das erste Stadium physiologischer Vorgänge zur Annahme einer Componenten-, im Gegensatz zu einer Stetigkeitstheorie; denn es giebt bei chemischen Stoffen keine stetigen Uebergänge, sondern nur Vermischungen. Die photochemische Hypothese erklärt so in höchst einfacher Weise die starke Ermüdbarkeit des Auges, welche im Vergleich zu denjenigen Sinnesorganen, in denen die chemische Erregung mit der grössten Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann (Ohr), ganz exorbitant ist, so dass man mit Nothwendigkeit zu dem Schlusse kommt, diese Differenz in den Endapparaten zu suchen. Weiterhin aber folgt, dass die directe Einwirkung des Lichtes auf die Netzhaut (und allenfalls die Chorioidea) beschränkt bleibt und dass man dort Umsetzungen anzunehmen hat, durch welche die Uebertragung auf die nervösen Leitungsbahnen stattfindet in ähnlicher Weise, wie auch in den übrigen Theilen nervöser Bahnen. Desshalb erscheint dem Verf. der Hering'sche Versuch, durch das Licht angreifbare Sehsubstanzen unmittelbar als Correlate der Gesichtsempfindungen zu betrachten als eine unerlaubte Vereinfachung — falls Hering nicht die Einschaltung von Zwischengliedern zwischen dem Lichte und den Sehsubstanzen gestattet; in diesem Falle aber stimmen eine Reihe von Consequenzen, welche Hering aus seiner Theorie ableitet, mit der Erfahrung nicht überein.

Als Resultat der bisherigen Erfahrungen glaubt der Verfasser die ganze Reihe der Vorgänge in folgendem Schema zusammenzufassen: 1) Licht; 2) Umsetzungen in lichtempfindliche Substanzen; 3) nervöse Vorgänge (zunächst in den Fasern des Opticus, weiterhin im Centralnervensystem).

Als Resultat der subjectiven Methode, welche die bisher leistungsfähigere gewesen ist, ergiebt sich als prägnanteste Folgerung: die Gliederung der Empfindungen in die farblose Helldunkelreihe und in die Farben. Dafür sprechen neben der subjectiven Methode weit zwingender noch die Abweichungen, welche bei minimaler Lichtstärke, bei kleinstem Gesichtswinkel, bei sehr kurzer Dauer der Lichteinwirkung und beim indirecten Sehen, bei der erworbenen Farbenblindheit, bei der hysterischen und hypnotischen Farbenblindheit sich zeigen. Andererseits giebt es einige Thatsachen, welche eine so einfache Gliederung nicht zulassen. Die erste besteht in der ungleichen Helligkeitsfunction verschiedener Lichter, welche sich darin kundgiebt, dass zwei ungleichfarbige Lichter, wenn sie bei einer bestimmten Intensität den Eindruck gleicher Helligkeit machen, es nicht mehr thun, wenn sie beide auf die zehnfache Intensität gebracht werden. Soll das Licht direct auf einen die Helligkeit bestimmenden Vorgang einwirken, so bleibt diese Thatsache unverständlich. Ebenso die zweite, dass die Unterschiedsempfindlichkeit für Helligkeiten bei Anwendung verschiedenfarbiger Lichter verschieden ausfällt; die dritte ist die Verschiedenheit des zeitlichen Verlaufs und die vierte und wichtigste die Ermüdung des Sehorganes. Namentlich die letztere führt zur Annahme von nur drei Componenten, die durch Licht erregbar sind, ihre Erregbarkeit aber in Folge der Thätigkeit verändern, d. h. ermüden. Unter jenen drei Componenten kann aber nicht Weiss sein, sondern es müssen alle Farben von mindestens spectraler Sättigung sein.

Diese beiden Reihen von Thatsachen lassen sich nun durch die sehr wahrscheinliche Annahme vereinigen, dass die zuerst angeführten Erscheinungen mit der Gliederung Hell-Dunkel: Farben centraler, und die zweiten peripherer Natur sind. Als allgemeinsten Ausdruck für die Untersuchungsergebnisse lässt sich demnach aufstellen: 1) Zusammensetzung eines peripheren Vorganges aus drei Componenten, welche durch die Lichtwirkung in einfach abstufbare Zustände (Erregungszustände) versetzt werden können;

2) eine centrale Gliederung der Vorgänge, bei welcher die Helldunkelreihe sich von den Helligkeitsbestimmungen aussondert und diese vielleicht in die Gelbblaureihe sich theilen.

Diese allgemeine Vorstellung sucht der Verfasser weiterhin näher auszuführen. Die drei Componenten sucht er in drei „Sehstoffen", welche in den Endapparaten des Opticus durcheinander gemengt vorhanden sind; in den drei Zersetzungsprozessen, welche durch das Licht in den drei Substanzen hervorgerufen werden, würde die dreifache Gliederung weiterbestehen. Die Ermüdungserscheinungen erklären sich dann am einfachsten durch den Verbrauch der lichtempfindlichen Stoffe. Schwieriger ist schon die Frage, welche Empfindung jede der drei Componenten für sich allein wirkend hervorrufen würde. Der Verfasser entscheidet sich auf Grund von schon früher an Farbenblinden angestellten Versuchen für Roth, Grün und Violet und spricht deshalb von Roth-, Grün- und Violett-Komponente. Wie sich die daran schliessenden Vorgänge im Opticus gestalten, ist nach unserem jetzigen Wissen gar nicht zu sagen.

Sicherer werden die Betrachtungen wieder, wenn man zu den centralen Vorgängen übergeht. Im Gehirn werden die variabeln Zustände der peripheren Nervenfasern sich in Vorgänge anderer Art umsetzen, welche offenbar nicht sehr einfach sein werden. An der Erzeugung der farblosen Helligkeit betheiligen sich alle drei Componenten. Die Farbigkeit der Empfindungen wird im Allgemeinen bestimmt durch das Verhältniss, welches zwischen den Erregungsvorgängen der drei Komponenten besteht. Ein bestimmtes Verhältniss (das man als Aequivalenz bezeichnen könnte) ergiebt gar keine Farbenempfindung. Die Abweichungen von diesem Aequivalenzverhältniss machten für gewöhnlich die Empfindungen farbig. Diese Abweichungen werden aber um so weniger wirksam und selbst ganz unwirksam, wenn die Intensität der Erregungsvorgänge eine minimale ist (wie bei sehr kurzer Lichtwirkung oder sehr geringer Intensität des Lichts), wenn nur ganz wenige Fasern überhaupt in Erregung versetzt sind (kleinste Objecte) oder endlich in Folge von Veränderungen des centralen Apparates selbst, wie bei Hypnose und Hysterie.

Zum Schlusse übt der Verf. seine Kritik an den beiden bisher dominirenden Theorien von Young-Helmholtz und Ewald Hering. Der Theorie von Young-Helmholtz gebührt unstreitig das grosse Verdienst, zuerst die Componenten eingeführt zu haben, wobei die genaue Bestimmung der einzelnen Componenten ohne Belang war. Die ganze Theorie bezieht sich zunächst nur auf Vorgänge in den peripheren Nerven, ohne über die centralen Umsetzungen etwas auszusagen, was sich durch die Incongruenz mit den unmittelbar zu beobachtenden Thatsachen der Empfindung von selbst verbietet. Da dies trotzdem geschehen ist, konnte es nicht fehlen, dass die Theorie auf Schwierigkeiten und Widersprüche stiess, welche zur Aufstellung einer neuen Theorie führten. Diese neue Theorie (Hering) hat das Wesentliche der alten, nämlich die Gliederung in die Componenten, wenngleich in veränderter Form, beibehalten. Ein zweifelloser Fortschritt liegt in der naturgemässen Gliederung der Empfindung in die Helldunkel-Reihe und die Farben. Die übrigen Bestimmungen der Theorie leiden, wie sich der Verfasser ausdrückt, an Ueberbestimmung, denn es sind durchaus nur drei Componenten zuzulassen und nicht mehr, wie Hering will. Daher kommt es, dass eine Reihe von Thatsachen auch mit der Hering'schen Theorie in Widerspruch stehen, während der wichtige Kern, den sie enthält, sie befähigt, eine andere Reihe in genügender Weise zu erklären.

Der Verfasser schliesst: „die Vorstellung. welche ich eben entwickelt habe, und welche, wie ich glaube, dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens am

besten Rechnung trägt, zeichnet sich weder durch so grosse Einfachheit, noch durch die gleiche Bestimmtheit der Vorstellung aus, dafür vielleicht durch die grössere Vorsicht in der Formulirung der Ergebnisse. Wir haben von Componenten und von centralen Bedingungen des Farbenempfindens gesprochen; ich bin auch nicht gesonnen aus dieser Zurückhaltung jetzt zum Schlusse noch zu Gunsten irgend welcher besonderen Vorstellungsweise herauszutreten. Zum Zwecke genauerer Formulirung scheint es mir am wichtigsten für den peripheren Theil den allgemeinen Ausdruck „Componente" beizubehalten und von Roth-, Grün- und Violett-Componente zu sprechen. Die Componenten genauer zu untersuchen, sie vielleicht in drei lichtempfindlichen Substanzen direct nachzuweisen, wird die Aufgabe der Zukunft sein. Neben diesen wird es am wichtigsten sein, die centralen Bedingungen der Farbenempfindung etwa unter dem Namen des terminalen Farbensinns (centraler Farbensinn, eine gewiss bessere Bezeichnung ist schon anderweitig vergeben) zusammenzufassen. Ob dieser in einen Roth-Grün- und Gelb-Blau-Sinn zu theilen sei, bleibt vorläufig dahingestellt. Hiernach wird man die Ermüdungs- und eine Reihe anderer Empfindungen aus dem Verhalten in den peripheren Componenten zu erklären haben, die erworbene Farbenblindheit dagegen in vielen Fällen durch Störung des terminalen Farbensinnes. Für die angeborene Farbenblindheit bliebe zunächst noch fraglich, ob alle Fälle durch Ausfall von peripheren Componenten bedingt seien. Als eine Eigenthümlichkeit des terminalen Farbensinnes wäre zu bezeichnen, dass Farbenempfindung nur entsteht, wenn gewisse Bedingungen betreffs der Intensität sowie der zeitlichen und räumlichen Ausdehnung der peripheren Erregungsvorgänge erfüllt sind."

Ia. Farbenempfindung und Farbenblindheit.

Bearbeitet von Dr. H. Magnus, Docent an der Universität Breslau.

Aglave. De l'audition des couleurs. Associat. française pour l'avancement d. sc. Rec. d'Opht. Nr. 9. — Angelucci Sull'azione della luce e dei colori sull' epitelio retinico. Gazzetta med. di Roma VIII. — Bayer. Ueber erworbene Farbenblindheit. Prager med. Wochenschrift Nr. 4 u. 5. — Birgham. Farbensinn und Farbenblindheit bei den Hawaiiern. Ausland 1882. Nr. 17. April 24. Der Prozentsatz der Farbenblindheit unter den Männern beträgt $1^1/_4$ %. — Boll. Tesi ed ipotesi sulla percezione della luce e dei colori. Ann. d'Ott. XI. 2. 3. Das Pigmentepithel der Retina wird durch grünes und blaues Licht lebhaft in Bewegung gesetzt, durch gelbes schwach, durch rothes gar nicht. — Borthen. Refractions- und Farbenblindheits-Untersuchungen von 550 Schulkindern in 3 verschiedenen Schulen. Klin. Monatsblätter XX, p. 406. Auf dem Gymnasium 4,2 % farbenblind; auf der Realschule 2,7 %. Höhere Gemeindeschule 3,7 %. — Brill. Report of a case of destructive brain lesion accompanied by colour-blindness. New-York med. Rec. 1882 Juli. p. 95. — Carreras-Aragó. Cuàl es el modo más sencillo y exacto para la determinacion del Daltonismo. Congr. med. de Sevilla. Rev. esp. de oftalm. 1882, April. — Chevrel. Recherches relatives à la vision des couleurs. Compt. rendu de l'acad. des sciences. Nr. 21. — Cohn. Ueber Farbenempfindung bei schwacher künstlicher Beleuchtung. Arch. f. Augenhlk. XI. p. 283. Die langwelligen Farben werden bei niedrigeren Beleuchtungsgraden erkannt, als wie die kurzwelligen. — Colenso. On the perception of colours by the ancient Maoris. New Zealand Institute XIV. p. 49. Guter Farbensinn und gut entwickelte Farbennomenclatur. —

Colour-Blindness. British med. Journ. 1882, Januar. p. 99. — Coomes. Colourblindness. Med. News. 1882. April. p. 465. — Couturier. Des sensations colorées. Thèse de Paris. — Donders. Explications sur les systèmes chromatiques. Annal. d'Ocul. LXXXVII. Mai, Juni. p. 205. Polemik gegen die von Giraud-Teulon geübte Kritik. — Donders. New researches on the systems on the colour-sense. Utrecht 1882 und Onderzoekingen gedaan in het physiologisch Laboratorium der Utrecht'sche Hoogeschool. Derde Reeks VII. aflevering II. — Emery. La perception entoptique de la couleur du fond de l'oeil. R. acad. dei Lincei. 3 Série. Vol. VI. Arch. ital. de Biol. I. 2. — Engelmann. Ueber Licht- und Farbenperception niederster Organismen. Arch. f. die ges. Physiologie. XXIX, 7 u. 8. Die Reaction, welche Thiere gegen Farben zeigen, brauchen keineswegs immer durch eine Empfindung derselben bedingt zu sein; Aenderung des Gaswechsels in den verschiedenen Lichtsorten und Aenderung des Athembedürfnisses können dabei auch mitwirken. — Engelmann. Farbe und Assimilation und Engelmann, Bacterium photometricum. Ein Beitrag zur vergleichenden Physiologie des Licht- und Farbensinnes. Onderzoekingen gedaan in het physiologisch Laboratorium der Utrecht'sche Hoogeschool. Derde Reeks VII. aflevering II. — Fano. Faculté chromatique de l'oeil chez les sujets atteints d'atrophie des nerfs optiques. Journal d'ocul. 1882. No. 11. — Fleischl. Localzeichen und Organgefühl. Medic. Jahrbücher 1882. Heft 1. p. 91. — Fleischl. Ueber die Theorien der Farbenwahrnehmung. Wiener med. Jahrbücher 1882. p. 79. Med. Jahrbücher der Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1822. p. 139. Biologisches Centralblatt I. Die Theorie von Helmholtz ist ebenso wenig widerlegt, wie die von Hering keineswegs bewiesen ist. — Fox. Examinations of Indians of the governement school in Carlisle for acutness of vision and color-blindness. Philadelphia med. Times 1882. Februar. p. 346. — Gama Lobo. Méthode suivie au laboratoire de m. le professeur Donders pour decouvrir la cecité des couleurs. Rec. d'opht. 1882. Sept. Nr. 9. p. 513. Beschreibung eines Apparates. — Geissler. Die Farbenblindheit, ihre Prüfungsmethode und ihre praktische Bedeutung. Leipzig 1882. Mit einer farbigen Tafel (Spectrum des grün-roth Blinden). Abdruck eines im Jahr 1881 in den Schmidt'schen Jahrbüchern veröffentlichten Berichtes über die neueste Literatur der Farbenblindheit. — Genzmer. Untersuchungen über die Sinneswahrnehmungen des neugeborenen Menschen. Halle 1882. p. 24. Zuerst wird Roth empfunden. Es kommt dem Neugeborenen viel mehr auf die Quantität, als wie auf die Qualität des Lichtes an. — Geoffroy. De la connaissance et de la dénomination des couleurs dans l'antiquité. Mém. de la société d'anthropologie de Paris. II. Serie 2. Fasc. 3. p. 281. Unbedingter Gegner der Theorie der allmählichen Farbenentwickelung; kann aber weder neue Gegengründe beibringen, noch die wichtigsten Behauptungen der Theorie widerlegen. — Gillet de Grandmont. De la vision des couleurs au point de vue de médécine légale. Ann. d'Hyg. publ. 1882. Juli. — Giraud-Teulon. Théorie des sensations colorées. Bullet. de l'acad. de méd. No. 43. — Giraud-Teulon. Sur les systems chromatiques de M. Donders. Ann. d'Ocul. LXXXVII. März. April. Schluss. — Gorham. On the blending of colours by the sole agency of the sensorium. Brain XVI. 1882. Jan. p. 467. — de Haas. Umsetzung von Licht in Erregung zum Sehen. Klin. Monatsblätter für Augenhlk. 1882. Juli. Die Blättchen der Aussenglieder der Stäbchen und Zapfen werden durch die Aetherwellen in Bewegung versetzt, und zwar je nach ihrer Dicke und ihrem Brechungscoefficienten durch die verschiedenen Wellen auch in verschiedenem Grade. — Häuselmann. Populäre Farbenlehre. Für den Gebrauch in Mittelschulen,

Gymnasien, Seminarien, Fortbildungs- und Gewerbeschulen, sowie zum Selbstunterricht für Künstler und Laien. Zürich 1882. Verfasser ist unbedingter Anhänger der Entwickelungstheorie des Farbensinnes. — Hering. Kritik einer Abhandlung von Donders: „Ueber Farbensysteme." Lotos II. Prag 1882. — Hermann. Beitrag zur Casuistik der Farbenblindheit. Dissert. Inaug. Dorpat 1882. Ohne besondere Bedeutung. — Hilbert. Das Verhalten der Farbenblinden gegenüber den Erscheinungen der Fluorescenz. Eine physikalisch-physiologische Studie. Königsberg 1882. Sehen nur die Fluorescenz solcher Körper, die in den ihnen zugänglichen Farben fluoresciren. — Jeffries. Color-names, color-blindness and the education of the color-sense in our schools. Education Bd. II. 1882. März. April. Empfehlung des Magnus'schen Systems. — Kaiser. Association der Worte mit Farben. Archiv f. Augenhlk. XI. p. 96. — Kalischer. The education of the senses, especially the sense of color. Translatet by Dr. Jeffries. Journal of education 1882. Nr. 13. März 30. Der deutsche Originalaufsatz stand in der Gegenwart 1879. No. 32. Empfehlung des Magnus'schen Systems. — Kesteven. Case of Xanthopsis or perversed colour-vision. Med. Times and Gaz. 1882. Februar. p. 131. Lancet. Nr. 5. — Kolbe. Untersuchungen auf Farbenblindheit in Russland. Wratsch 1882. No. 29 u. 32. Ein deutsches Referat dieser russisch geschriebenen Arbeit findet sich in der St. Petersburger Zeitung. 1882. No. 237. — Kolbe. Ein Fall von angeborener einseitiger Rothgrünschwäche. Centralblatt f. prakt. Augenhlk. 1882. p. 291. — Kramer. Untersuchungen über die Abhängigkeit der Farbenempfindung von der Art und dem Grade der Beleuchtung. Dissert. Inaug. Marburg. — Von Kries. Die Gesichts-Empfindungen und ihre Analyse. Leipzig 1882. Ist auch in dem Archiv für Anatomie und Physiologie abgedruckt worden; vergl. Seite 530 dieses Berichtes. — Kühne. Beiträge zur Optochemie. Untersuchungen aus dem physiologischen Institut der Universität Heidelberg IV. 3. In der Vogelretina giebt es rothe, orangfarbene und gelbgrüne Chromophane. — Laurenson. The colour-sense in the Edda. Trans. Roy. Soc. Literature 1882. Ist unbedingter Anhänger der Entwickelungstheorie der Farbenempfindung. — Von Leixner. Aesthetische Studien. Die Farbe im Allgemeinen. Der Character der Hauptfarben. Schlesische Zeitung 1882. 22 April. Roth wirkt ästhetisch am lebhaftesten. — Lorz. Die Farbenbezeichnungen bei Homer mit Berücksichtigung der Frage über Farbenblindheit. III. Jahresbericht des k. k. Staats-Gymnasiums in Arnau. Arnau 1882. Homer hat für Roth sehr viel, für Blau auffallend wenig Ausdrücke. — Luthmer. Farbenfreude und Farbenscheu. Gegenwart 1882. Nr. 8. 25. Februar. — Lubbock. On the development of the colour-sense. The fortnightly review 1882. April. Eine Entwickelung muss jedenfalls stattgefunden haben. — Macé et Nicati. Recherches sur la comparaison photométrique des diverses parties d'un même spectre. Ann. de Chimie et de Physique. 5. Série. XXIV. — Macgowan. Colour-blindness. Lancet. 1882. Januar. Unter 1000 Chinesen und Japanesen kein Farbenblinder. — Magnus and Jeffries. Color-Chart for the primary education of the color-sense. Boston 1882. Englische Ausgabe der Magnus'schen Karte. — Masselon. Examen fonctionel de l'oeil comprenant la réfraction, le choix des lunettes, le perception des couleurs, le champ visuel, et les mouvements des yeux. Paris 1882. — Mag. Higginson-Dickinson. Report upon the teaching of color in the public schools, presented to the Massachusetts state board of education by a sub-committee of members of the bord. Journal of Education 1882. 4. Mai. Betrifft die Einführung der Magnus'schen Farbentafel. — Mayerhausen. Zur Kenntniss der Erythropie. Wiener med. Presse 1882. Nr. 42. Bei cataractöser Linsentrübung tritt schon

nach arteficieller Mydriasis Rothsehen ein. — Mayerhausen. Ueber Rothscheu. Centralblatt f. prakt. Augenhlk. 1882. November. — Mayerhausen. Ueber Association der Klänge, speciell der Worte mit Farben. Klin. Monatsblätter für Augenhlk. 1882. p. 383. Kritische Beleuchtung der fünf bisher publicirten Fälle und Beschreibung eines sechsten neuen Falles. — Michle. Localisation of the visual centres of the cerebral cortex. Med. Times and Gaz. 1882. Januar. p. 89. — Oliver. Beschreibung eines Farbensinnmessers. Arch. f. Augenhlk. XII. — Oliver. Preliminary paper on the determination of a standard of color-sense for reflected color by daylight, with a graphic description of the individual limits an average results of sixteen cases. Arch. of opht. XI. 1882. Nr. 1. März. — Pamard. Du contraste chromatique. Soc. de Biologie. Sitzung am 23. Juli 1882. Die Erscheinungen des Farbencontrastes beruhen auf centralen Vorgängen. — Pantoppidan. Farbenempfindung und Farbenblindheit. Ugeskrift f. Lägevid. R. 4. IV. Nordisk. med. Ar. XIV. 2. — Parinaud. Du contraste chromatique. La raison physiologique. Son siège cérébral. Compt. rend. hebd. d. séanc. de la soc. de Biol. No. 28. — Pflüger. Weitere Beobachtungen an Farbenblinden. Arch. f. Augenhlk. XI. p. 1. — Pflüger. Methode zur Prüfung des Farbensinnes mit Hülfe des Flor-Contrastes. Zweite wesentlich verbesserte Auflage der Tafeln zur Bestimmung der Farbenblindheit. Bern 1882. Der Text ist in englischer französischer und italienischer Sprache. — Preyer. Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwickelung des Menschen in den ersten Lebensjahren. Leipzig 1882. p. 6. Die Unterscheidung der Farben. Zuerst werden Gelb und Roth erkannt; Grün und Blau erst später. Grün und Blau werden wahrscheinlich zuerst als Grau oder als Dunkel empfunden. Bis in die Mitte des dritten Jahres ist das Kind unempfindlich gegen die kurzwelligen Lichtstrahlen. — Von Reuss. Importance of educating the color-sense. Translated by Dr. Jeffries. Journal of Education 1882. Nr. 3. 19. Januar. Der deutsche Originalaufsatz steht: Wiener med. Presse 1880. Für das Magnus'sche System. — Roberts. Colourblindness as a radical character. Lancet 1882. Januar. p. 124. — Rosenstiehl. De l'emploi des disques tournants pour l'étude des sensations colorées. Intensité relative des couleurs. Compt. rend. hebd. des séanc. le l'acad. Nr. 21. — Sanroman. Estudios sobre el Daltonismo aplicado a la navegacion. Bolet. de med. naval. 1882. Januar. Fortsetzung. — Schlager. De l'influence de la lumière bleu sur les aliénés. Ann. et Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1882. Juni. — Schelske. Versuche über Farbenmischungen. Annalen der Physik und Chemie. XVI. p. 349. — Schmitz. Weitere 2633 Untersuchungen auf Farbenblindheit. Centralbl. f. prakt. Augenhlk. Supplementheft. 1882. p. 270. — Schneller. Zur Frage vom Farbensinncentrum. Archiv f. Ophthal. XXVIII. 3. Kritik der Literatur. Beschreibung eines neuen Falles. — Schubert. Ueber Farbenempfindung und Farbenblindheit. Correspondent von und für Deutschland 1882. Nr. 111—113. — Soury. Nouvelles théories du sens des couleurs. Rev. scientifique. Nr. 5. 29. Juli. Hering. Preyer. Charpentier. — Soury. Philosophie naturelle. Paris 1882. Cap. VI. Le sens des couleurs. — Soury. — Nouvelles recherches sur le sens des couleurs dans la série animale. Republique française. 1882. No. 30. — Soury. Developpement du sens des couleurs chez l'enfant, le sauvage et le barbare. Republique française. 1882. 27. Juni. Ist ein entschiedener Anhänger der Entwickelungstheorie des Farbensinnes. — Steiner. Zur Kenntniss der Erythropie. Wiener med. Presse. Nr. 44. — Stilling. Einige Bemerkungen über Farbenprüfung. Centralbl. f. prakt. Augenhlk. 1882. Nr. 35. Polemik gegen Mauthner. — Stilling. Pseudo-

isochromatische Tafeln für die Prüfung des Farbensinnes. Mit 8 Tafeln. Kassel und Berlin 1882. — Swan. Perception of colour. Natur. 13. Juli. — Thomson. The practical examination of railway employé's, as to color-blindness, acuteness of vision ad hearing. The med. news. 1882. 14. Januar. Gegen die Beschlüsse der ophth. Section des internat. med. Congr. zu London, welche wider Holmgren's Methode gerichtet waren. Holmgren's Methode bleibt unbedingt die beste. — Volkelt. Die Farben und die Seele. Zeitschrift für Philosophie und philosoph. Kritik. Bd. 79. 1. — Weyde, van der. Methodish onderzoek des Kleurstelsels van Kleurblinden. Dissert. Inaug. Utrecht 1882 und in Onderzoekingen gedaan in het Physiologish Laboratorium des Utrecht'sche Hoogeschool. Derde Reeks VII, aflevering II. — Weyde, van der. Die Systeme der Farbenblinden. Arch. f. Ophth. XXVIII 2. p. 1. — Young and Forbes. Experimental determination of the velocity of white and of coloured light. Phil. transact. of the roy. Soc. Vol. 173. p. 1. London 1882.

II. Anatomie.

Bearbeitet von Docent Dr. E. Berger in Graz.

Allgemeines: Ayres. The development of the eye. New-York med. Journ. Nov. — Kollmann, J., Die statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut in den Schulen der Schweiz. Denkschr. der allg. Ges. f. die ges. Naturw. 28. Bd. II. Abth. — Rampoldi, Anomalia di prima formazione dell' occhio Ann. d' oftalm. IX. Bd. p. 1. — Ritter, Das Auge eines Acranius. Arch. f. Augenheilk. XI. S. 2. Die Netzhaut zeigt die normale Anzahl der Schichten, blos die Nervenfaserschicht fehlt, welche letztere jedoch an der Stelle der Papille erhalten ist. Die Ganglienzellen der Netzhaut spärlich und klein. Statt des Sehnerven in der Orbita ein bindegewebiger Strang, der ein Gefäss enthält. — Taranetzky, Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Cyclopie beim Menschen. Med. Bibliothek, April.

Cornea, Sclerotica. Ciaccio, G. V., Distribution and Function of Nerves in the Cornea. Journ. of the Micr. Soc. Vol. 2. P. 1. p. 29—30. Journ. de micrographie. VI. Bd. — Höne, J., Beiträge zur Histologie der Hornhaut (Wiener med. Jahrb. 1882. II. S. 185). Die auf dem Querschnitte der Hornhaut erscheinenden Linien sind die Durchschnitte zarter Platten und Lamellen, welche die Grundsubstanz durchziehen und wahrscheinlich die Ausläufer der Hornhautzellen sind (vergl. Spina, Ueber den Bau der Sehnen). Das Verhalten dieser Platten beim Winterschlaf und bei alten Thieren ist ein gleiches. — Michel, J., Ueber die Cornealleiste des menschlichen Embryo. Festschrift zur Feier des 300jähr. Bestehens der Universität zu Würzburg. Die Cornealleiste ist beim sechs und sieben Monate alten Fötus als eine in querer Richtung bestehende Verdickung des Hornhautparenchyms zu beobachten. — Oeller, Beiträge zur patholog. Anatomie der Hornhaut, resp. der M. Descemetii. Jubilarschr. für Geheimrath v. Bischoff. München 1882. Die intercellulären Lücken und die Vacuolen in den Endothelzellen der M. Descemetii sind durch Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung des Humor aqueus bedingt. O. bespricht ferner die Beziehung der in die Vorderkammer ausgetretenen rothen und farbigen Blutkörperchen zum Endothel der M. Descemetii. — Preiss, O., Die Lymphbahnen der M. Descemetii und ihr Zusammenhang mit der Hornhaut. Virchow's Archiv 1882. S. 157. Zwischen den Endothelzellen ist ein System von Saftcanälen. Die M. Descemetii ist aus Fasern zusammengesetzt, die sich unter rechtem Winkel kreuzen. — Preiss, O., Weitere Beiträge zur Erkennt-

niss der Durchströmbarkeit der Zellmembran selbst. Virchow's Archiv, 1882. S. 17. P. nimmt an, dass die „Pigmentfiguren des Hornhautrandes (einiger Thiere) als Blutströmungsfiguren gelten müssen" und wird aus der Form der letzteren auf die Art der Lymphströmung geschlossen. — Sasse, Zur Chemie der Descemet'schen Membran. Unters. a. d. Physiol. Inst. in Heidelberg. IV. S. 433. — Richiardi, S., Sui vasi sanguiferi della cornea. Zoolog. Anzeiger. 4. Jahrg. S. 94—95. — Spina, Ueber Resorption und Secretion. Leipzig 1882. Cap. XXIII. Nach S. wird die Endothelschicht der Hornhaut des Frosches nach dem Zusatze von Wasser oder Blutserum höher und treten die Kerne deutlicher hervor. Dieselbe Erscheinung nach mechanischen und elektrischen Reizen der Cornea. — Wolff, W., Die Nerven der Cornea. Arch. f. mikr. Anat. XX. S. 373. An der Hornhautperipherie markhaltige Nervenfasern. Der Axencylinder theilt sich mehrfach. Die Zweige desselben sammeln sich wieder von neuem. Im Epithel enden die Nerven mit verdünntem Ende, konnten aber nie zur Epitheloberfläche verfolgt werden. — Zelinka, C., Die Nerven der Cornea der Knochenfische und ihre Endigung im Epithel. Arch. f. mikr. Anat. XXI. S. 202—239. Z. unterscheidet einen conjunctivalen und einen scleralen Nervenplexus (bei Gobinus auch einen uvealen). Vom conjunctivalen (Stromaplexus) wird ein mehrschichtiger subbasaler Plexus gebildet. Die die Bowmann'sche Membran durchziehenden Fasern bilden ein subepitheliales Geflecht. Die Nerven wurden bis zu den oberflächlichsten Zellen verfolgt (dasselbe wurde auch in der Haut beobachtet).

Iris, Chorioidea. Everbusch, Vergleich. Studien über den feineren Bau der Iris. I. Der anatom. Grund der spaltförmigen Pupille. Zeitschr. f. vergl. Augenheilk. 1882. I. Beim Pferde sind die Fasern des Dilatator pupillae in Form von Radspeichen angeordnet. Die quere Form der Pupille ist durch einen am Querdurchmesser befindlichen Hilfsapparat (Lig. inhibitorium s. triangulare Iridis) bedingt. — Preusse, M., Ueber das Tapetum der Haussäugethiere. Arch. f. Thierheilk. VIII. 1882. S. 264. — Virchow, H., Ueber die Gefässe der Chorioidea des Kaninchens. Verhandl. der physiol.-medic. Gesellschaft zu Würzburg. Bd. XVI. S. 25.

Sehnerv, Netzhaut. Berger, E., Zur Kenntniss vom feineren Bau des Sehnerven. Arch. f. Augenheilk. XI, 3. Die vorderen Faserlagen der Lamina cribrosa des Sehnerven hängen mit der Aderhaut zusammen. Bei Fischen eine selbstständige Lamina cribrosa chorioideae. — Denissenko, G., Ueber den Bau der Netzhaut bei der Quappe und bei Ophidium barbatum. Arch. f. Ophth. XXVIII. 1. Bei der Quappe grosse Zellen in der inneren Körnerschicht, bei Ophidium beträchtliche Dicke der äusseren Körnerschicht. — Denissenko, G., Einiges über den Bau der Netzhaut des Aales. Arch. f. mikr. Anat. XXI. 1, Polemik gegen Krause. — Fuchs, E., Beitrag zu den angeborenen Anomalien des Sehnerven. Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 1. F. hält die schmalen, nach unten gerichteten Sicheln an der Papille für ein Analogon des Coloboms. Meist ist M und verminderte S vorhanden. — Kühne, W., Beobachtungen zur Anatomie und Physiologie der Retina. Unters. a. d. physiol. Inst. in Heidelberg. IV. 3. S. 280. An dem Auge eines Verbrechers konnte K. das Erhaltensein des Sehpurpurs nachweisen, trotzdem derselbe vor der Execution längere Zeit im Lichte verweilte. Nachweis der Faserkörbe M. Schultze's. Die Pigmentepithelien waren mit einer hohen, fuscinfreien Kuppe versehen und von dem membranartigen, durch doppelte Contouren ausgezeichneten Saum Kuhnt's bedeckt. Bei einigen Nachtthieren, die K. untersuchte, fehlt der Sehpurpur. — Parinaud, Nerfs optiques et hemisphères. Compt. rend. hebd. d. s. de la

soc. de Biol. No. 10. 10 Mars. — Gaz. des hosp. No. 12. 33. — Poncet, De l'etat du nerf optique et de la rétine chez un ataque depuis dix ans. Progrès méd. Février. No. 8. — Ránvier, Anátomie de la rétine. Arch. d'ophthalm. Avril 1882. R. beschreibt den Bau der Netzhaut beim Menschen und einigen Vertebraten. Er nimmt 11 Schichten an: 1. Pigmentepithel, 2. Stäbchen-Zapfenschicht, 3. Limit. ext., 4. Kerne und Zellen der Stäbchenschicht (Sehzellen), 5. basaler Plexus (bei Fischen mit Basalzellen), 6. unipolare und 7. bipolare Zellen, 8. Cerebralplexus, 9. Schicht der multipolaren Zellen (Ganglienzellenschicht), 10. Nervenfaserschicht und 11. Limit. int. — Renant, Sur la rétine du type juxta-épendymaire. Rev. géner. d'ophth. Mai, Juni. — Schmidt-Rimpler, Opticus, Eulenburg's Realencyclopädie. Bd. X. — Spina, Ueber einige Beobachtungen an verschiedenen Geweben der Bindesubstanzgruppe. Wiener med. Bl. No. 23. Nach S. bestehen die beiden granulirten Schichten der Netzhaut aus zarten Netzen, welche protoplasmatische Bewegungen erkennen lassen. — Samelsohn, Verlauf der Maculafasern im Sehnerven. Arch. f. Ophthalm. XXXVIII. 1. Im canalis opt. liegen die Maculafasern in der Axe des Sehnerven, wenden sich allmählich temporalwärts. An der Papille haben sie die Form eines Keiles, dessen Spitze den Centralgefässen zugewandt ist. — Virchow, H., Ueber die Glaskörper- und Netzhautgefässe des Aales. Morphol. Jahrb. VII. S. 573. Die arteriellen Gefässe der M. hyaloidea setzen sich beim Aale in die Gefässe der Netzhaut fort und bilden daselbst in der äusseren und der inneren moleculären Schicht Netze. Aus letzteren wird das Blut in die in der Netzhaut verlaufenden Venen abgeleitet. Polemik gegen Denissenko.

Linse, Glaskörper, Zonula. Aeby, Der Canalis Petiti und die Zonula Zinnii beim Menschen und bei den Wirbelthieren. Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 1. Der Petit'sche Canal ist der Randtheil des zwischen der Zonula und dem Glaskörper bestehenden retrolenticulären Raumes. — Becker, O., Zur Anatomie der gesunden und kranken Linse. Centralbl. f. Augenheilk. S. 129. Beim Wachsthum der Linse spielt die indirecte Kerntheilung des vorderen Kapselepithels eine Rolle. In Betreff der Lage und Dicke der Linsenfasern kommen Abweichungen vom bisher angenommenen Schema vor. Verhalten der Linsenkapsel während des Wachsthums. Histologische Untersuchung der erkrankten Linse. — Becker, O., Ueber die Structur der Krystalllinse. Bericht über die XIV. Versamml. d. Ophth. Ges. S. 174. — Berger, E., Beiträge zur Anatomie der Zonula Zinnii. Arch. f. Ophth. XXVIII. 2. S. 28. Die Fasern der Zonula entstehen zum Theil im Glaskörper, theils von der Limit. int. und der die innere Oberfläche der Pars ciliaris retinae bedeckenden Glashaut. Befestigung der Zonula an den Firsten der Ciliarfortsätze, an letzterer Glashaut und durch kurze Fasern (Stützfasern) mit den Thälern der Ciliarfortsätze. — Berger, E., Bemerkungen über die Linsenkapsel. Centralbl. f. p. Aug. 1882. S. 2. Lamellärer Bau der Linsenkapsel durch die Maceration in übermangansaurem Kali nachweisbar. Kerne in der embryonalen Linsenkapsel. Fortsetzung der Zonulafasern in die äussere Lamelle der Linsenkapsel. — Everbusch, O., Klinisch-anatomische Beiträge zur Embryologie und Teratologie des Glaskörpers. Mitth. a. d. Univ.-Klinik zu München. 1882. S. 35. E. spricht dem Glaskörper eine bedeutende Rolle beim Aufbau der Netzhaut zu (H. Müller). Die Glaskörpergefässe haben zwei Abflusswege: 1. in die Irisgefässe, 2. in die V. centr. retinae. Die peripheren Glaskörpergefässe werden zu den späteren Netzhautgefässen. Die Linsenkapsel wird vom mittleren Keimblatte gebildet (Arnold, Sernoff, Lieberkühn u. A.), eine M. hyaloidea existirt beim Menschen nicht. Die M. limit. int. hat eine siebförmige Beschaffenheit. Die Glaskörperlymphspalten com-

municiren mit jenen der Netzhaut, wofür die Beobachtungen über die Form von Hämorrhagien in den Glaskörper ebenfalls sprechen. Nach E. sind viele Fälle von persistenter Art. hyaloidea als pathologische Processe im centralen Lymphspalte des Glaskörpers (C. Cloqueti) aufzufassen. — Giacosa, Richerche chimiche sul vitreo dell' occhio umano. Bizzozero, Arch. p. l. sz. med. VI. 1. p. 29. G. findet Mucin und zwei Arten von Eiweisskörpern (0.12%) im Glaskörper. — Haensell, Ueber den Bau des Glaskörpers. XIV. Ophthalm. Ges. in Heidelberg. S. 103. — Henle, J., Zur Entwickelung der Krystalllinse und zur Theilung des Zellkerns. Arch. f. mikr. Anat. 1882. S. 413. An den Kernen der Linsenfasern vom Frosch und Triton. weist H. nach, dass das Fasergerüste Flemming's im Kerne das Product eines Gerinnungsprocesses ist. — Robinski, S., Die Structur der Augenlinsenröhren. Centralbl. f. d. med. W. No. 28. — Robinski, Untersuchungen zur Kenntniss der Länge und Anordnung der Augenlinsenfasern. Ibidem No. 21. — Robinski, Untersuchungen über die sog. Augenlinsenfasern. Arch. f. Augenheilk. XI. S. 477. Die Linsenfasern sind als Röhren aufzufassen. Beim Zerreissen lässt sich der Austritt von eiweissartiger Flüssigkeit beobachten. Die „Primitivfibrillen“ der Linsenröhren sind Kunstproducte.

Optische Centralorgane. Dreschfeld J., A further contribution of the course of the optic nervefibres in the brain. Brain 1882. April. Bei einem Falle von Morb. Brightii: linksseitige Hemiplegie, Hemianopsie, Hemianästhesie, Farbenblindheit. Nekroskopie: Hämorrhagie im rechten Thalamus und der inneren Kapsel. — Fürstner, Weitere Mittheilg. über den Einfluss einseitiger Bulbuszerstörung auf die Entwicklung der Hirnhemisphäre. Arch. f. Psych. XII, S. 611. Nach Bulbuszerstörung bei Hunden findet Fürstner Atrophie des Sehnerven, des gekreuzten Tractus, geringe Verkleinerung des vorderen gleichnam. Vierhügels, nie jedoch Atrophie der gekreuzten Sehsphäre oder die von Munk beobachtete compens. mächtigere Entwickelung des Schläfelappens. — Ganser, Ueber die periphere und centrale Anordnung der Sehnervenfasern und über das Corp. bigeminum. Arch. f. Psych. XII, S. 2. Die ungekreuzten Fasern bilden im Tractus einen Fasciculus lateralis, dessen Fasern die temporalen $^{2}/_{3}$ der Netzhaut versorgen. Nach Exstirpation eines Theiles des Occipitallappens entsteht Atrophie des gleichseitigen Tract. und der beiden N. opt., von letzteren ist der gekreuzte mehr afficirt. Im Corp. bigem. findet Ganser 7 Schichten (Tartuferi deren 5), 1) zonulare Fasern, 2) oberflächliches Grau, 3) oberflächliches Mark, 4) mittleres Grau, 5) mittleres Mark, 6) tiefes Mark, 7) tiefes (röhrenförmiges) Grau. — Ganser, Vergleich. anatom. Studien über das Gehirn des Maulwurfes. Morph. Jahrb. VII, Bau des Sehhügels, Kniehöckers, Chiasma und des Sehnerven. — Haab, O., Ueber Cortex-Hemianopie. Klin. Monatsblätter. Mai 1882. H. berichtet über 2 Fälle von Hemianopie, welche die Unrichtigkeit der Ansicht von Charcot und Landolt von der intracerebralen Kreuzung der im Chiasma ungekreuzten Sehnervenfasern beweisen. — Marchand, Beitrag zur Kenntniss der homonymen bilateralen Hemianopsie und der Faserkreuzung im Chiasma opt. Arch. f. Ophth. XXVIII, 2, S. 63—96. Die gekreuzten und ungekreuzten Fasern hält M. für nahezu von gleicher Anzahl. — Mickle, W. J., Localisation of the visual centres of the optic cortex. Med. Times. 1882. 28. Jan. Bei einem Falle von 20 Jahre dauernder einseitiger Blindheit findet M. Atrophie der Supraangular-, Angular- und Occipital (1. und 2.) Windungen. — Marschall, M., The segmental value of the cranial nerves. Journ. of anat. and physiol. XVI, 1882, p. 305—354. Der N. opt. ist ein directer Fortsatz des vorderen Hirnbläschens. Die Augenmuskelnerven, welche bei niederen Thieren

mit einander verschmelzen, sind in ihren Ursprüngen getrennt. Oculom. und Trochl. bilden einen segment. Nerven; sie entstehen vom mittleren Hirnbläschen und versorgen die Lacrymalspalte. Der Trochl. soll einer hinteren Nervenwurzel entsprechen und enthält bei niederen Vertebraten auch sensible Nervenfasern. Der Trigeminus ist der Nerv für den Ober- und Unterkieferbogen, ein selbstst. segm. Nerv. Der Abducens gehört als vordere Wurzel dem Facialis an. Die beiden letzteren versorgen die Hyo-mandibularspalte. — Mendel, E., Secundäre Degeneration im Bindearm. Neurol. Centralbl. I. S. 241. Bei einem Falle von sec. Deg. des Bindearms findet M. die Enden im Pulvinar thalami opt. und im Corp. dental. cerebelli. Mendel glaubt, dass dieses Bündel den Weg bilde, auf welchem nach den empfangenen Gesichtseindrücken die Körperhaltung und Bewegungen geregelt werden. — Monakow, C. v., Weitere Mittheilungen über die durch Exstirpation circumscripter Hirnrindenregionen bedingten Entwickelungshemmungen des Kaninchenhirns. Arch. f. Psych. XII, S. 535. Die 5 Kerne des Thalam. opt. (vorderer, mittlerer, äusserer, hinterer und Gitterschicht) lassen sich durch die Entfernung circumscripter Theile der Rinde beim neugeborenen Kaninchen in ihrer Entwickelung hemmen. 1) Die Zone des Corp. gen. ext. entspricht dem Munk'schen Sehcentrum, 2) die Zone des Corp. gen. int. dem Hörcentrum Munk's, 3) die Zone des äusseren Thalamuskerns liegt vor der Sehsphäre, 4) die Zone der Gitterschicht liegt lateral von letzterer, gleichzeitig atrophiren Fasern des Pedunculus bis zum Pons. 5) Zone des Tub. ant. und mittleren Thalamuskerns ist vorn von beiden letzteren gelegen, gleichzeitig atrophiren bei ihrer Zerstörung die Pyramidenfasern und das Vicque d'Azyr'sche Bündel. — Nathan, J., Ueb. die Localisation der Hirnfunctionen an den Grosshirnhemisphären des Menschen und der Thiere. Kosmos. V. Jahrg., 10. Bd., S. 344. — Schulgin, M. A., Lobi optici der Vögel. Zoolog. Anz. 4. Jahrg. S. 277, 303. — Stilling, J., Untersuchungen üb. die optischen Centralorgane. I. Chiasma, Tract. opt. Im Chiasma unterscheidet St. 1) gekreuzte, 2) ungekreuzte (die zahlreichsten) Fasern, 3) die vordere und 4) die hintere Bogencommissur. Vom Tub. cin. entstehen ungekreuzte Fasern, ebenso von der Substantia perf. ant. Weitere Ursprungsstätten des Sehnerven sind das Corp. gen. ext. et int., Thalam. und oberer Vierhügel. Ein Theil von Fasern tritt durch die Kniehöcker hindurch in den Thalamus und ist von markhaltigen Fasern umgeben (Tectum opt. einiger Thiere). Auf dem Wege des brach. conj. ant. treten die Fasern zum oberen Vierhügeltectum, Frenulum veli medull. sup., Taenia thalam. opt. und der grauen Substanz des oberen Vierhügels. Das brach. conj. post. enthält Fasern vom hinteren Vierhügel und der Grosshirnrinde (Gratiolet). Im Hirnschenkelfuss verlaufen Fasern des Tract. 1) nach der Med. oblong. (Rad. desc. n. opt.), der unteren Olive, Pyramidenkreuzung, 2) ein schwächeres Bündel zieht in die tieferen grauen Schichten des Pons und den nucl. amygdalif. Stilling's. Einzelne Fasern (des Tract.) konnten bis in den Ocolumotoriuskern und das Crus cerebelli verfolgt werden. Ungekreuzte Fasern entstehen 1) im Tect. opt. bis zum Pulvinar, 2) aus den Vierhügeln, 3) den Kniehöckern; gekreuzte Fasern aus dem 1) Kniehöcker, 2) Rad. desc. Fasern der Commissura arc. post. entstehen 1) in den Kniehöckern, 2) dem Thalamus, 3) brach. conj. ant., 4) Ram. desc. n. opt. — Vossius, Ein Fall von beiderseitigem centralen Scotome mit pathol.-anat. Befunde. Arch. für Ophth. 1882, 3, S. 201. Verlauf der Maculafasern im Nervus opt., Chiasma und Tract. opt. — Westphal, Zur Localisation der Hemianopsie und des Muskelgefühles beim Menschen. Charité Annal. 1882, S. 466. Entsprechend den Befunden Munk's findet W. bei einem Falle beiderseitiger rechtsseitiger Hemianopsie Veränderungen an der

linken Hirnhemisphäre (hintere Centralw., oberer, unterer Scheitellappen, grösster Theil des Hinterhauptlappens). — Wijhe, J. W., Ueber das Visceralscelett und die Nerven des Kopfes der Ganoiden und von Ceratodus. Nederl. Archiv für Zool. 5. Bd.

Orbita, Hilfsorgane des Bulbus. Born, G., Die Nasenhöhlen und der Thränennasengang der amnioten Wirbelthiere. Morphol. Jahrb. VIII., S. 188. — Gegenbauer, Ueb. d. pars facialis des menschlichen Thränenbeins. Ibidem VII. Der von der Crista des Thränenbeins entspringende Hamulus kann den Infraorbitalrand erreichen und die Fortsetzung desselben bilden. G. bezeichnet diese Bildung als atavistisch. — Gegenbauer, Nachträgliche Bemerkungen. Ibidem. VII. G. macht auf ähnliche Beobachtungen Gruber's aufmerksam. — Grefberg, Zur Lehre von der Entwickelung der Meibom'schen Drüsen. Mitth. a. d. Wiener embryol. Inst. 1882, 2. Hft. — v. Mises, Ueber die Nerven der menschlichen Augenlider. Wiener Sitzungsber. 1882, III. Abth. S. 172. Verlauf der Nervenfasern im Lide, die Cilien sind durch einen Nervenapparat als Tasthaare characterisirt. — Panier, Etude sur l'occlusion des paupièrs chez l'embryon. Paris 1882. — Török, A. v., Das Verhalten der Augenhöhlen bei Affen und Menschen. Kosmos. V. Jahrg. 10. Bd. S. 145—146. — Zuckerkandel, E., Normale und patholog. Anat. der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen. Wien 1882. Z. bespricht das Verhalten der Nebenhöhlen der Nase bei Ozaena, Polypenbildungen in derselben. Bemerkungen über den Thränennasenkanal. Oeffnungen in der Lam. papyr. des Siebbeines wurden 14 mal beobachtet. Zuckerkandel erklärt durch dieselben das Entstehen von orbitalem Emphysem durch Schneuzen.

Vergleichende Anatomie (Allgemeines). Berger, E., Beiträge zur Anatomie des Sehorganes der Fische. Morph. Jahrb. VIII, 1. Bau der Hornhaut. Gesetzmässige Anordnung der Knorpelzellen im Scleralknorpel. Bildung v. pflasterförmigem Knorpel, Höhlenbildungen, Gafässbildungen in letzterem. Die Argenteaplatten lassen beim Huchen Kerne erkennen. Das Tapet der Rochen hat eine ellipt. Form. Suprachorioidaler Lymphraum von beträchtlicher Ausdehnung bei Selachiern. Bau der Zonula, des Sehnerven, Glaskörpers und der Lider. — Day, F., Blindness in the Codfish. Zoolog. VI. p. 191. — Desfossé, Oeil du Protée. Note prev. par Mr. le Prof. Robin à l'acad. de sc. 1882. No. 26. Einzelne Knorpelzellen im Scleralknorpel. Die Aderhaut besteht aus einer capillaren Schicht und Pigmentzellen. Linse und Glaskörper fehlen. — Berlin, Ber. d. Ophth. Gesellsch. in Heidelberg. 1882, bespricht den Augenhintergrund des Pferdes. — Hirschberg, Zur vergl. Ophthalmoskopie. — Arch. f. Anat. und Physiol. 1882. Augenhintergrund vom Frosch, Taube, Meerschweinchen, Kaninchen, Hund, Katze, Pferd und einige Fischarten. — Hirschberg, Ueber das Auge der Amphibien und Fische. Ibidem 1882. Beim Hecht ist der Krümmungsradius der Hornhaut im nasalen Drittel = 12 Mm., im temporalen 28 Mm. — In Luft hat das Hechtauge $M = \frac{1}{2^1/_2{}''}$, im Wasser $M = {}^1/_{24}{}''$, As ist vorhanden. Der Frosch hat in der Luft $H = {}^1/_8{}''$, im Wasser ist H viel beträchtlicher, da der Hornhautradius = 4—5 Mm. — Kamocki, W., Ueber die sog. Harder'sche Drüse der Nager. Sitzungsber. der Krakauer Akad. d. Wissensch. IX., 204—244. — Pufahl, Die Augen der Vögel. Zeitschr. d. ornithol. V. von Pommern-Mecklenburg. No. 5, 6, 7. — Virchow, H., Beiträge zur vergl. Anatomie. Berlin. Hirschwald. V. nimmt mit Hannover einen geschichteten Bau des Glaskörpers an. Die Glaskörpergefässe vertreten bei vielen Arten die Netzhautgefässe, sind denselben jedoch nicht homolog. V. unterscheidet folgende

morpholog. zu trennende Typen von Gefässen der Netzhaut und des Glaskörpers, 1) der Glaskörperoberfläche (Fische, Batrachier, Schlangen), 2) Gefässe im Zapfen der Echsen und Schlangen, 3) Gefässe im proc. falcif. der Fische, 4) im pecten der Vögel, 5) in der Umgebung der Linse von Säugerembryonen, 6) Gefässe in der Glaskörpersubstanz der Säugerembryonen, 7) Netzhautgefässe der Säuger. Bemerkungen über Entwickelung des Glaskörpers und den Accomodationsapparat des Fischauges.

Sehorgan wirbelloser Thiere. Bellonci, G. Sistema nervoso ed organi dei sensi dello Sphäronoma serratum. Atti R. Accad. Sinc. Trans. Vol. V., 11, p. 228. — Carriere, J. Die Augen von Planaria polychroa, u. Polycelis nigra. Arch. f. mikr. Anat. XX., S. 160. — Engelmann, W. Th., Ueber Licht- und Farbenperception niederer Organismen. Arch. f. d. ges. Phys. XXIX., S. 387. — Hartoc., De l'oeil impair des crustacées. Compt. rend. hebd. d. s. de l'acad. No. 21. — Hickson, The Eye of Spondylus. Quaterly Journal of Mikroscopical Sc., Oktober p. 362—365. — Lubbok, On the sense of color among some of the lower Animals. Journ. Lin. Soc. Zoolog. Vol. 16, p. 121—127. — Mereschovsky, C. de. Les Crustacées inférieurs distinguent ils les couleurs? Compt. rend. de l'acad. d. sc. T. 93. No. 26. — Meyer, E., Zur Anat. u. Histol. v. Polyophthalmus pictus. Arch. f. mikr. Anat. p. 769. —

Nachtrag zu Anatomie.

Bellonci, G., Nuove ricerche sulla struttura del ganglio ottico della Squilla Mantis. Rend. Accad. Bologna 1881/82. — Logal, Die Nasenhöhle und der Thränennasencanal der amnioten Wirbelthiere. Morpholog. Jahrbuch 1882. — Viallanes, H., Note sur la structure et le dévelopment de céntres nerveux et de l'appareil visuel des Insects. Bull. Soc. philomat. Paris. T. VI, No. 4, p. 210—214.

III. Krankheiten der Bindehaut. Von Doc. Dr. Schenkl.

Conjunctivitis catarrhalis. Brachet (Rec. d'Ophth. 3, 7) bespricht die Conjunctivitis im Allgemeinen und deren begleitende Krankheiten. Conj. lacrymalis nennt er von Thränensackaffectionen herrührende Bindehautentzündungen. Nach Ely (New-York Record. März) soll bei Zahnaffectionen Entzündung der Conjunctiva und Sclera vorkommen. Bei Masturbanten fand Cohn (Arch. f. Augenh. 1882. 11) häufig Hyperämie und Follicularcatarrh der Bindehaut. Rockliffe (The ophth. Review. September) fand bei einem Arbeiter täglich wiederkehrende Amblyopie und acute Conjunctivitis durch electrisches Licht hervorgerufen. Nach Application von Kälte gingen die genannten Affectionen zurück. Stocquart (Annal. d'ocul. Mai) berichtet über sieben, mit Borsäure behandelte Fälle von Conjunct. catarrh.

Conjunctivitis marginalis hypertrophica. Uhthoff (Bericht der 14. Versammlung der oph. Gesellschaft) giebt den anatomischen Befund bei Frühjahrscatarrh. Burnett (Arch. f. Augenh. 1883. 11, 3) beschreibt unter dem Namen circumcorneale Hypertrophie der Conj. den Sämisch'schen Frühjahrscatarrh und einige Eigenthümlichkeiten des Auftretens desselben bei Negern. Die günstigen Erfolge der Massage bei diesem Leiden bestätigen Klein (Wien. med. Presse 1882, 9—15) und Schenkl (Prager med. W. 1882. 29—32).

Conjunctivitis cruposa. Knapp (Arch. f. Augenh. 1882. 12) fasst die Conj. cruposa als gesonderte Bindehautkrankheit auf. Die Ursachen sind die des Catarrhs und der Blennorrhoe. Das Wesen: Schwellung und entzündliche Wucherung des Papillarkörpers und Bildung fibrin. Pseudomembranen, welche

mit Lymphzellen durchsetzt sind. Therapie: Im Beginne Eis und sorgfältige Entfernung des Secretes. Nach Stellwag (Abhandlungen aus dem Gebiete etc.) lässt sich eine scharfe Grenze zwischen Croup und Diphtheritis der Conj. nicht ziehen. In manchen Fällen fällt die Entscheidung nur das Herrschen einer Diphtheritisepidemie. Schiess (18. Jahresbericht) beobachtete einen ein fünf Monate altes Kind betreffenden schweren Fall mit Ausgang in Erblindung. Hirschberg (Centralbl. 1882. Juni) hat ebenfalls einen schweren Fall zu beobachten Gelegenheit, der unter Jodoform heilte. Ebenfalls günstige Resultate sahen bei dieser Erkrankung von Jodoform Galezowski (Rec. d'Ophth. 1882. Juin) und Fourguette (Thèse de Paris). Ueber chronische Formen von croupöser Conjunctivitis berichten Critchett und Jules (The Lancet. Nr. 16).

Conjunctivitis blennorrhoica. Schirmer (Centralbl. f. Gyn. 14) Augenentzündung der Neugeborenen. — Müller (Dissertat. Greifswald): Statistischer Beitrag zur Blen. neonatorum. — Perrin (Progr. mèd. 1882. 47) und Dransart (Ann. d'ocul. Octobre) berichten über rheumatische Formen der purulenten Conjunctivitis. Dianoux (Progr. mèd. 1882. 4) über durch Medicamente hervorgerufene Blennorrhoe. Krause (Centralbl., Mai) hat auf Hirschberg's Klinik Versuche gemacht, die Kokken der Blenorrhoe neonat. rein zu züchten. Hausmann (Die Bindehautaffection der Neugeborenen): Die Infection bei Blen. neon. kann auf die mannigfachste Weise stattfinden. — In den meisten Fällen ist jedoch der Grund der Krankheit in Uebertragung des Scheidenschleims der Mutter auf das Auge des Kindes zu suchen. Prophylaktisch: Scheidenirrigationen der Graviden, Desinfection der Lider der Neonaten vor der ersten Eröffnung der Augen. War dies nicht möglich, dann Anwendung 2 % Lapislösung. — Fernhaltung infectiöser Secrete vom kindlichen Auge. — In Findel- und Gebäranstalten gewissenhaft durchgeführte Desinfection. Das Credé'sche Verfahren wird befürwortet von Königstein (Archiv für Kinderheilkde. 3, 9. u. 10), Felsenreich (Wiener med. Blätter. 23), Bayer (Arch. f. Gyn. 30) und Meyer (Hosp. tidend., Juni). Horner (Corr. f. schweizer. Aerzte 7) hält dagegen in der Privatpraxis sowohl das Credé'sche Verfahren als die Waschungen mit 2 % Carbolsäure für gefährlich. Hebammen sollen durch Desinfection der mütterlichen Vagina, Reinhaltung der Hände und Instrumente zur Prophylaxe der Blennorrhoe beitragen. Rute (Ophth. pract. 6) hat günstige Erfolge von der Arlt'schen Circumcision der Bindehaut bei Blenorrhoe. Für die Lapisbehandlung treten ein: Tersan (Rev. general d'Ophth. 1, 1) Sol. arg. 1:20 und 1:50, Scarificationen, Kälte, 5 % Acid. carbol. — Stellwag (W. allg. med. Ztg. 15—18), Im Beginn Kälte, später Lapis 2—3 %, als antiseptisches Mittel Kali hypermang., direkte Antisepsis unentbehrlich. Abadie (Gaz. des hôsp. 42) sofortige Cauterisation, alle 12 Stunden Eis, Borlösung. Für die sofortige Anwendung des Lapis entscheidet sich auch Carré (Gaz. d'Ophth. 10), Paulsen (Berl. klin. Wochenschr. 21). Lapis nebstbei kalte Douche alle 15—20 Minuten, 2—3 Minuten lang bei Blen. neon. complicat. — Borsäurepräparate empfehlen Stocquart (Ann. d'ocul. Mai) und Lindo-Ferguson (The ophth. Rev. Nov.), Letzterer 4 % Lösung und feines Borsäurepulver. — Das Jodoform befürworten Grossmann (The ophth. Rev. April), Priestley Smith (The ophth. Rev. Mai), Dujardin (The ophth. Rev., Sept.), Maconshic (Ophth. Rev. I, 3), Milles (Ophth. Rev. 10, 3), Letzterer in Verbindung mit Borsäure und Kälte. Gegen die Anwendung des Jodoforms bei Blennorrhoe erklären sich: Lange (Petersb. med. Wochenschr. 82), Deutschmann (Arch. f. Ophth. 28, 1), Schenkl (Prager med. Wochenschr. 38—49), Fischer (Mitth. d. Vereins der Aerzte Steiermarks). — Baumeister (Bericht der 14. Vers. der ophth. Gesell-

schaft) schützt das noch nicht ergriffene Auge bei einseitiger Blen. durch Jodoformeinstäubung vor Infection.

Den Gebrauch des Jodsilbers empfiehlt Brame (Gaz. des hôsp. Septbr.). den des Sublimats (auf die Versuche Koch's hin), Lubrecht (Centralbl. Aug.). — Hirschberg (Centralbl., August), Sattler (Bericht der 14. Versamml. der ophth. Gesellschaft) haben mit Sublimat keine besseren Resultate als mit Lapis. — Ueber Aetiologie und Behandlung der Blen. neon. von Armaignac (Rev. d'ocul. du sud-ouest. 3, 6).

Conjunctivitis granulosa (trachomatosa). Sattler (Bericht über die 14. Vers. der ophth. Gesellschaft) berichtet über die Culturversuche, die er mit den bei Trachom vorgefundenen Mikroorganismen anstellte. Stellwag (Abhandlungen aus dem Gebiete etc.) hält an seiner früheren Anschauung, dass Trachom und hypertrophirender Catarrhe (chron. Blen.) identische Prozesse sind, fest. Reich (Wojen. Sanit. Djel 35) Trachom bei den Soldaten. — Burnett (2. zweijähriger Bericht. Washington) 15 Trachomfälle bei Weissen, nur einer bei Mulatten. Agnew (The med. Record. N. J. June) referirt über Ansteckung von 300 Kindern durch ungenügende Waschvorrichtungen etc. in einem Asyl. Braun (Allg. Wien. Zeitung 1) sucht den Grund der in Tunis und Golleta vorkommenden Bindehauterkrankungen in tellurischen und aërischen Verhältnissen, mechanischen, chemischen Reizen, ererbter Disposition, Indolenz der Bevölkerung, und in den daselbst in grosser Menge vorkommenden Insekten als Verbreiter der Contagien. Druschinin (Milit. med. Journ. Januar) sucht den Grund des Trachoms in feuchten Wohnungen und deren Folgen. — Eine Dissertation Gendron's (Paris) handelt über Ursache und Heilung einer auf einem Schiffe ausgebrochenen Trachomepidemie. — Brouchet (Rec. d'ophth. Février) und Aguilar Blanch (Rev. de Cienc. méd. Mars) heben die günstige Wirkung des Galezowskischen Verfahrens: Excision der ergriffenen Bindehautpartien hervor. — Heisrath (Berl. kl. Wochenschr. 28—29) empfiehlt tiefe und ausgedehnte Incisionen, Kroll (Deutsche med. Wochenschr. 44) Umschläge von 1 %₀ Lapislösung, Ribezzi (Ann. d'ott. 10, 6) verwirft jedes Aetzmittel bei Trachom. Minor (New-York Monthly, February) befürwortet pulverisirte Borsäure. Jodoform empfehlen Rothmund (Mittheilungen der Münchner Augenklinik) und Mooren (fünf Lustren etc.). Gegen dasselbe erklären sich Deutschmann (Arch. f. Ophth. 28, 1), Schenkl (Prager med. Wochenschr. 38—40) und Fischer (Vereine der Grazer Aerzte, 18. Jahrg.).

Pannus. Pannus von Reuss (Real-Encykl. 10). — Inoculation befürwortet Abadie (Ann. d'oc. 87) jedoch nur dann, wenn die Conjunctiva noch im entzündlichen Zustand sich befindet, Vilfroy (Lille) nur bei beiderseitigem dicken Pannus. — Weiter befürworten dieselbe Mooren (Fünf Lustren etc.), Cheatom- (Americ. Pract. February) und Sedan (Rev. d'ocul. 3), Wecker (Zeh. Mon. Sept.) schreibt über die mittels Jequirity erzeugte Blennorrhoe, ebenso Moyne (Boll. d'ocul. 5, 4), Cordosa (Gaz. méd. de Paris. No. 51) und Moura Brazil (Annal. d'oculist. 88). Günstige Erfolge durch Jodoformbehandlung sah Fischer (Vereine der Grazer Aerzte 18) bei Pannus trachomatosus.

Amyloide Degeneration. Nach Raehlmann (Arch. f. Augenheilk. 91) geht die amyloide Degeneration nicht von den Gefässen, sondern von den lymphoiden Zellen in der subepithelialen Schichte aus. Das Stützgewebe der letzteren bleibt in den ersten Stadien frei. — Talko (Pam. Tow. lek. Warz. 3) über hyaline Degeneration der Conjunctiva und Cornea.

Conjunctivitis diphtheritica. Landsberg (Med. Bull. 4, 5) über Conj. diphth. — Fontan (Rec. d'ophth. 3, 91) unterscheidet ausser der reinen

Diphth. conj. noch eine Conjunct. diphtheroidea; es fehlen dieser Form die für Diphth. charakteristischen Epithelgebilde. — Barette (Arch. d'ophth. 2, 2) macht auf das Vorkommen von partiellem Ausfall der Cilien und Ptosis bei Diphth. conj. aufmerksam. Er befürwortet bei Diphtheritis conj. Cataplasmen und energische Entfernung der Membranen. — Mooren (Fünf Lustren etc.) Cataplasmen bis zum Eintritt des blen. Stadiums, dann Lapis mitigatus. — del Toro (Rev. d'ocul. du sud-ouest) Calomel, Phenylwaschungen, Atropin, Betupfen mit concentrirter Jodtinctur. Scott (The med. Rec. New-York., June) Jodoform, Tweedy (The Lancet. I) Chininlösung.

Conjunctivitis pustulosa (Conjunc. et Keratitis phlyctaenulosa. Rübel (Centralbl., März) hat in Bezug auf diese Krankheit das reiche Material der Hirschberg'schen Klinik verwerthet und kommt zu dem Schlusse, dass die Bezeichnung Conj. scrofulosa (Arlt) eine gerechtfertigte sei. — Robin (Thèse de Paris) marginale phlyctaen. Keratitis. — Chibret (Rev. d'oc. du sud-ouest. 3) über Syndectomie bei Conj. phlyct. — Snell (Practitioner. Januar) empfiehlt das Sulfid des Calciums innerlich. — Stocquart (Ann. d'ocul., Mai-Juin), 14 Fälle von Conj. pustulosa mit Borsäure behandelt. — Massage empfehlen Klein (Wiener med. Presse 10—15), Schenkl (Prager med. Wochenschr. 29—32) und Carré (Gaz. d'ophth. 9). — Jodoform namentlich bei Pannus scrofulosus Singer (Centralbl., Jan.), Pajsderski (Diss. Greifswald), Schenkl (Prager med. W. 38—40) und Fischer (Verein d. Grazer Aerzte 18. Jahrg.).

Conjunctivitis exanthematica. Reich (Centralbl., Mai) Fall von degenerativer Conjunctivitis nach Pemphigus (pemphiginöse Erkrankung der Conj.) Nieden (Centralbl. Juni) berichtet über einen nach einem Traume der Halswirbelsäule aufgetretenen recidivirenden Herpes zoster ophth.

Conjunctivitis traumatica. Hotz (Arch. f. Augenh. 11. S. 4) einem an Iritis Leidenden wurde irrthümlich Calomel ins Auge gestreut. Es folgte Chemosis und Aetzung der Bindehaut. Das Calomel enthielt viel freie Salzsäure.

Tuberculosis conjunctivae. Nach Horner (Krankheiten des Auges im Kindesalter) ist die Conj. tuberc. eine Theilerscheinung eines gleichzeitigen identischen Leidens des Lymphgefäss-Systems der ergriffenen Seite. Ausgang nicht immer ungünstig, häufiger Lidbindehaut mit ergriffen. Milligan (Centralbl. Juli) Elfjähriges Mädchen. Abschabung mit dem scharfen Löffel, Aetzung mit Lapis, Heilung mit Symblepharonbildung.

Nichtentzündliche Bindehautaffectionen. Streatfield (The Lancet. 2, 9) beobachtete eine congenitale Anomalie der Bindehaut, welche in Form eines horizontalen Wulstes vom äusseren Winkel bis zum Cornealrande zog. Galezowski (Rec. d'Ophth. 3, 4) berichtet über einen Fall von parenchym. Xerophthalmus und Heilung durch Transplantation von Kaninchenbindehaut, mit günstigem Erfolge. — Horner (Corresp. für schweiz. Aerzte 1) Essentielle, Schrumpfung der Bindehaut, ein seltenes Leiden. Prognose schlecht. Transplantation menschlicher Conjunctiva zu versuchen. — Reuss: (Real-Encyclop. 10) Pinguecula. — Harder (Mittheilungen der Münchener Augenklinik I). Anatomische Untersuchung zweier Fälle von Pterygium. Das Pterygium wird durch Ueberlagerung des geschwellten Conjunctivallimbus über einen frischen, in Verheilung begriffenen Substanzverlust der Cornea veranlasst.

Neubildungen der Conjunctiva. Hock (Wien. med. Bl. 7) Geschwür der Bindehaut des Oberlides; Diagnose zweifelhaft, ob Tuberculose, Lupus oder Carcinom. — Atken (Brit. med. Journ. Febr.) Bindehautpolyp in Folge eines eingedrungenen Strohstückchens. — Pflüger (Bericht der Berner Augenklinik) Wucherungen der Bindehaut mit Haemorrhagien und oberflächlicher Geschwürs-

bildung; histol. Untersuchung ergiebt Granulationsgewebe. — Wicherkiewicz (Centralbl., Januar) operirte eine nicht angeborene Warze an der Corneascleralgrenze. — Pflüger (Bericht der Berner Augenklinik) Warzen des Limb. conj. und der inneren Seite der Lider. Entfernung. Recidive. — Goldzieher (Centralbl. November) beschreibt einen Fall von Lymphadenitis conj. bei einem 14jährigen Knaben, die sich als ein haselnussgrosser Tumor manifestirte. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um einen Lymphdrüsenknoten handelte. — Critchett (The Lancet. 20) Osteom der Conjunctiva. — Little (Ophth. Rec. 1, 9) Epitheliom der Conj. S gut. Exstirpation der Neubildung sammt Bulbus: typ. Epitheliom. Nester von Riffzellen. — Pflüger (Bericht der Berner Augenklinik) Cancroid der Bindehaut von der Mitte der Cornea bis Karunkel. Enucleatio bulbi. — Dimmer (Prag. med. Woch. 34) Angiom der Conj. bulbi. Unterbindung. — Ueber bösartige Tumoren der Conjunctiva von Robineau (Thèse de Paris).

IV. Krankheiten der Cornea. Von Doc. Dr. Schenkl.

Allgemeines. Stellwag (Abhandlungen aus dem Gebiete der prakt. Augenheilkunde) legt bei der Eintheilung der Keratitisformen das Hauptgewicht auf den Umstand, dass der Entzündungsprozess bei Keratitis fast nie auf die Cornea beschränkt bleibt, sondern beinahe stets auf die Nachbartheile übergreift. — Oeller (Stuttgart, Cotta) bespricht eine Reihe pathologischer Veränderungen der Descemetis. — Makema (Brit. med. Journ. March) fand Cornealaffectionen nach Variola, häufiger im Abschuppungsstadium (12—14 Tage nach der Eruption). Er plaidirte für die Cellini'schen Augenschützer. — Carré (Gaz. d'Ophth. 1, 3) Behandlung der Entzündungsformen der Cornea.

Keratitis. Keratitis interstitialis. Aguilar (Rec. d'Ophth. 3, 8) über interstitielle Keratitis. — Lewkowitsch (Zeh. M., Januar) zwei Fälle von interstitieller Keratitis, einer mit Febris intermittens, einer mit acuter Gastritis. — Colsmann (Berl. klin. Woch. 16) recidivirende Keratitis bei einem Fall von Gonorrhoe. — Horner (Krankheiten des Auges im Kindesalter) erklärt den constitutionellen Ursprung der Kerat. interstit. für zweifellos. — Mooren (fünf Lustren etc.) hält dieselbe für luetischen Ursprungs. Die Kerat. spec. hereditaria bezeichnet Horner (Corresp. f. schweiz. Aerzte 2) als Immigrationskrankheit und zwar des Ernährungsgebietes der Hornhaut; mit dieser Erkrankung combiniren sich häufig Krankheiten der Iris, des Ciliarkörpers der Aderhaut. — Mauthner (Wien. med. Blätter. 21) beschreibt eine der Phlyctaenulosa ähnliche Hornhauterkrankung, bei welcher jedoch rasches Verschwinden der Bläschen und Weitergreifen auf noch nicht ergriffene Theile eintritt, Schmerz, Thränen, parenchymatöse Trübungen. Therapeutisch: Durchschneidung des Supraorbitalis. — Denti (Gaz. del Ospitali 22) beobachtete eine an spec. Iritis Leidende, bei der nach Augenanstrengung unter Neuralgien und pericornealer Röthung ein blutrother Fleck in der Cornea auftrat. Nach Ruhe enstand vom Fleck nach dem Cornealrande hin ein feiner rother Streifen, durch welchen sich das Blut aus dem Fleck zu entfernen schien und eine dunkelgraue Trübung zurückliess. D. erklärte das Phänomen durch Eindringen von Blut und später nur von weissen Blutkörperchen in die cornealen Lymphräume bei vermehrtem intraocul. Drucke. — Bei spec. Formen von Keratitis empfiehlt Pflüger (Bericht der Berner Augenklinik) sofort nach Nachlass der Reizung Ung. flavum ($3^0/_0$). — Die Massage empfehlen bei parenchymatöser Keratitis Klein (Wiener med. Presse 9—15), Schenkl (Prager med. Wochenschrift

29—32), Friedemann (Wien. med. Pr. 22) und Carré (Gaz. d'Ophth. 9). — Das Jodoform: Singer (Centralbl. Januar). — Bei Keratitis bullosa wird von Hobley (Transact. of Iowa State med. Soc.) Iridectomie befürwortet.

Keratitis suppurativa (Ulc. corn., Abscess corn.) Morano (Giorn. dell. med. degli occhi. Febr.) supp. Keratitis mit Perforation der Corna, Irisvorfall im Verlaufe einer Pneumonie. — Solomon (Brit. med. Journ. 4. Nov.) scrophulöses Kind, acute vasculaere Keratitis, centraler Durchbruch, Peritomie, Heilung, kleines Leucom. — Deliol (Rev. générale d'Ophth. I, 1) Glüheisen bei torpiden und atonischen Geschwüren. — Mooren (fünf Lustren etc.) bei atonischen Geschwüren Betupfen mit Lapis mitigatus anstatt Ferrum cadens. — Mandelstamm (Centralbl. Januar) heilte eine Cornealfistel sofort dadurch, dass er einen in das Geschwür gelegten Iriszipfel auf operativem Wege aus demselben entfernte. — Reinhardt (Dissert. Basel) Vorderkammerdruck und Substanzverluste der Cornea unter Atropin und Eserin. — Ueber Irisvorfälle und deren Behandlung berichtet Zehender (Bericht der 14. Versammlung der Ophth. Gesellschaft).

Ulc. serpens, Ulcus rodens. Nach Stellwag (Abhandlungen aus dem Gebiete etc.) kommt nicht allein dem Ulc. serpens und der Hypopyonkeratitis ein septischer Charakter zu, sondern jedes Geschwür, jede Wunde kann durch Berührung mit zersetzten Stoffen in einen Eiterherd verwandelt werden. — Armaignac (Rev. d'ocul. du sud-oust. 3, 1) Aetioligie und Behandlung serpiginöser Geschwüre. — Abadie (Ann. d'ocul. Märs-Avril) Ulc. serp. ist infectiöser Natur. Spaltung nach Saemisch. Eserin und Borlintverband. — Mooren (fünf Lustren etc.) Spaltung nach Saemisch, vorher Ausspülung der Conj. mit Salicyl und Borlösung. — Rentow (The ophth. Review. March) Spaltung nach Saemisch. — Baraquer (Gac. méd. Catalana) Eserin, Borsäure, darüber Salicylwatte und in Phenyl getauchte Binde. — Pflüger (Bericht der Berner Augenklinik) 4% Borlösung empfehlenswerther als Resorcin (3—10%) und Hydrochinonlösung. — Deliol (Rev. général d'ophth. 1) berichtet über 27 mit Glüheisen behandelte Fälle. Erfolg günstig. — Carré (Gaz. d'ophth. 7) cauterisirt ebenfalls mit Glüheisen. — Jodoform empfehlen Deutschmann (Arch. f. O. 28), Grossmann (The ophth. Review. April), Schenkl (Prager med. Wochenschr. 38—40), Milles (Ophth. Hosp. Rep. 10, 3) und Fourguette (Thèse de Paris). — Nach Leber (Berl. klin. Wochenschr. 11) besitzt Aspergillus glaucus die Fähigkeit, in der Cornea und Kammer ein üppiges Wachsthum zu entwickeln und heftige Kerato-iritis zu erzeugen. — Dormagen (Diss. Bonn) Fall von Ulc. rodens.

Keratitis neuroparalytica (xerotica). Kroll (Centralbl. März) beobachtete in einem Falle von Herpes zoster Kerat. neuroparal. des entsprechenden Auges. Er erklärte beide Erkrankungen für Folge einer Sympathicuserkrankung. Jodoform zeigte sich in diesem Falle hilfreich. — Little (Phil. med. Times. April 22.) Keratomalacie in Folge einer Gehirnkrankheit und Trigeminuslähmung. — Böckmann (Bergen 1882). Die durch intercranielle Trigeminusdurchschneidung entstehende Cornealaffection ist eine Xerosis corneae und eine daraus resultirende Keratitis xerotica. Letztere soll bei Aussätzigen häufig vorkommen. — Dujardin (Bull. de thér. 1) infantile Keratitis, hypodermatische Injection von Alcohol. — Hirschberg (Centralbl. f. A. Dezember) durch Encephalitis interstitialis bedingte Keratitis: mangelhafter Verschluss der Lidspalte, Vertrocknung des unteren Theiles der Cornea, Pilzinvasion und Nekrose der Cornea ohne Reactionserscheinungen (unter 22 250 Kranken 32 Fälle). — Schiess (18. Jahresbericht) Hypopyonkeratitis; 20 Monate altes Kind mit

congenitaler Anaesthesie der linken Cornea und der Bulbusbindehaut, mangelhafte Entwickelung der linken Schädelhälfte.

Keratitis traumatica. Pflüger (Bericht der Berner Augenklinik) nennt Herpes corneae traum. einen 4—14 Tage dauernden Bläschenausschlag der Cornea, bei alten Leuten, die operirt wurden. — Little (The ophth. Review, Juli). Fremdkörper der Cornea, Abfluss des Kammerwassers, Fremdkörper mit der Linse in Berührung, nach zwei Tagen Entfernung desselben mittelst Pinzette und Magnet, Heilung. — Hill-Griffith (The ophth. Review. Juli) Stahlsplitter in der Cornea, längeres Verweilen. — Magnus (Zeh. M. Novbr.) zwei Jahre und drei Monate in der Cornea verweilender Glassplitter, keine Reactionserscheinungen, Extraction des Fremdkörpers. — Weinberg (Rec. d'ophth. Maï): bei Bleiintoxiation Blei in der Cornea abgelagert. — Dujardin (Rec. d'ophth. Avril) bei oberflächlichen Verbrennungen bilden sich zuweilen Exsudate, die durch Massage entfernt werden können. — Talko (Pam. Tow. Lek. Warz. 3) Blutegelstiche an der Cornea geben Y förmige Narben, können zu vorderen Synechien, Kammerblutung, Irisvorfall führen. — Knapp (Arch. f. Augenh. 12) sah nach einer Verletzung der Cornea, die keine Spur zurückgelassen hatte, Aufhebung der vorderen Kammer, Myopie; nach Schlussverband und Ruhe Wiederherstellung der Kammer; darauf acutes Glaucom, Heilung durch Eserin. K. glaubte, dass es sich in diesem Falle um eine kaum merkliche Perforation der Corneoscleralhülle und Bestand einer Fistel gehandelt habe. — Bei Cornealverletzungen wird das Jodoform empfohlen von Deutschmann (Arch f. Ophth. 28), von Schenkl (Prager med. W. 38—40), von Fischer (Mittheil. des Vereins der Grazer Aerzte). — Mayerhausen (Ctrlbl. f. A. Februar) empfiehlt zum Entfernen der in den Lamellen der Cornea sitzenden Fremdkörper ein Cystotom.

Trübungen der Cornea. Bellouard (Arch. d'Ophth. 2, 1). 2 Arbeiter in einer Bleifabrik zeigten frische Bleiincrustiationen. Der erste litt an phlyctaenulärer Keratitis, der zweite an Epithelabschürfung. — Gegen Cornealtrübungen wird empfohlen die Massage von Schenkl (Prager med. Wochenschr. 29—32), Jodoform von Pajsderski (Dissertation. Greifswald).

Formveränderungen der Cornea. Raehlmann (Zeh. M. April) 14 Fälle von Keratoconus mit Besserung der S durch hyperbolische Linsen. — Angelucci (Cont. all' applic. d. lent. hyp. Roma) bestätigt ein Gleiches. — Higgens (Ophth. Hosp. Rep. 10) excidirte in 8 Fällen ein elliptisches Stück aus dem Keratoconus. — Klein (Real-Encyklopädie 13) über Staphylom. — Benson (Dubl. Journ. of med. July) über Staphyl. anterius. — Ballerti (Progr. méd. Mars 10) das durchsichtige Staphylom und seine Heilung. — Pinto da Gama (Archiv für Ophthalm. 28, 1) anatomische Untersuchung eines nach Crichett wegen Corneal-Staphylom operirten Auges, acute vom Ciliarkörper ausgehende Entzündung. — Placido (Centralbl. f. A. Jan.) Keratoskop zur Messung von Asymmetrien der Cornea. Dasselbe wird von Hirschberg (Centralbl. f. A. Febr.) empfohlen und stabil gemacht. — Fränkel (Centralbl. f. A. März) empfiehlt es zur Centrirung von Gläsern, Hasner (Prager med. Wochenschr. 13) als Tonometer, Mayerhausen (Ctrlbl. f. A. April) zur Bestimmung des Winkels γ. Berger (Wiener med. Wochenschr. 15) giebt eine Modification des Keratoscops von Placido an.

Neubildungen der Cornea. Atken (Brit. med. Journ. February) Dermoid der Corneoscleralgrenze, Abtragung, zwei Monate später kein Recidiv. — Adams (The Lancet. 4) Epitheliom der Cornea. — Brailey (Ophth. soc. of the united Kingdom, Lancet. 20) Cornealfibrom.

Anomalien der vorderen Kammer. Leber (Arch. f. Ophth. 28)

aseptisch in die vordere Kammer gebrachtes Kupferstück erregt nur eitrige Entzündung, wenn dasselbe mit Iris und Linse in Contakt steht. Bleidrähte niemals; metallisches Quecksilber aseptisch eingeführt, ruft schwere Entzündungen hervor, die aber auf die weiteren Gebilde nicht greifen. — Landesberg (Zeh. M. Sept.) zehnjähr. Verweilen eines Fremdkörpers im Humor aqueus. Santos-Fernandez (Cron. oft. Mai) drei Fälle von Fremdkörpern in der vorderen Kammer (Steinfragment, Eisensplitter, geschmolzenes Eisen). Entfernung von Wimpern aus der vorderen Kammer von Holmes (Arch. f. Augenheilk. 12) und Williamson (Lancet. 12). Atken (Brit. med. Journ. Februar) Trauma zehn Jahre früher, Iritis. Cholestearin in der Vorderkammer.

V. Krankheiten der Sclera. Von Doc. Dr. Schenkl.

Episcleritis (Scleritis). Uhthoff (Bericht der 14. Versammlung der ophth. Gesellschaft) giebt den anatomischen Befund bei Scleritis und Episcleritis. Reuss (Real-Encyklopädie. 12) Scleritis. Mooren (Fünf Lustren etc.) Fall von Episcleritis mit Gicht, jedem Nachschub von Episcleritis ging vermehrte Acidität des Urins voraus; Frauen neigen mehr zur Episcleritis als Männer. — Blanch (Rec. d'ophth. Februar) 52 jähriger Patient mit rheum. Episcleritis; Eserin, Chinin, in sechs Tagen Heilung. — Keown (Dubl. Journ. Mai) Pilocarpin bei Scleritis und Corneoscleritis. — Massage empfehlen Klein (Wien. med. Presse. 9—15), Schenkl (Prager med. Wochenschr. 29—32) und Carré (Gaz. d'ophth. 9).

Formveränderungen der Sclera. Mayerhausen (Cntrlbl. f. A. April) ein Fall von vererbten beiderseitigen Mikrophthalmus. — Mandelstamm (Centralbl. f. A. Oct.) Fall von Mikrophthalmus congen., sechs Jahre altes Kind. Mayerhausen (Centralbl. f. A. Aug.) Hydrophthalmus bei einem Kinde weiblichen Geschlechts, Wachsthum begleitet von paroxysmusartigen Anfällen, Einfluss der Dentition auf die Anfälle, günstige Wirkung von Eserin. — Rampoldi (Ann. di Ott. Ottobre 1) doppelseitiger angeborener Anophthalmus, auf „Versehen" der Mutter während der Gravidität wird aufmerksam gemacht. — Burchard (Berl. klin. Wochenschrift 30) Fall von einseitigem Anophthalmus

Neubildungen der Sclera. Hirschberg (Berl. med. Gesellschaft, Centralbl. f. A. Dez.) angeborene fleckenförmige Melanosis Sclerae. — Andrews (Arch. f. Augenhlk. 12). 40jähriger Mann, syphilitische Gummigeschwulst der Sclera, Rückgang unter antisyphilitischer Kur.

VI. Krankheiten der Iris. Von Doc. Dr. Schenkl.

Iritis. Alia (Thèse de Paris), seroese Iritis und glaucomatöse Symptome. — Conti (Ann. di Ottalm. 10, 6), Iritis in Folge von Malariainfection an sich und Anderen beobachtet. — Coltmann (Berl. klin. Wochenschrift 16) bei gonorrhischer Iritis kann die Cornea überwiegend betheiligt sein. — Eales (Brit. med. Journ. Mai), ein Fall von syphilitischer Iritis mit Gummaknoten in beiden Regenbogenhäuten, links entstand absolutes Glaucom. — Grossmann (Pester med. chirurg. Presse). Die syphilitischen Krankheiten des Auges. — Horner (Corresp. f. Schweizer Aerzte, 2 S. 48) hereditäre Syphilis localisirt sich im Uvealgebiete des Auges. — Denk (Centralbl. f. A. Febr.) erklärt sich das Abhängigkeitsverähltniss der recidivirenden Iritis von Synechien aus der accomodativen Stellung in der die Linse durch die Synechien fixirt wird, womit eine ununterbrochene Zerrung des Corpus ciliare verbunden ist. — Nach Galezowski (Rec. d'Ophth. Februar) ist bei chron. Iritiden und Synechien

die Behinderung der Circulation des Humor aqueus der Grund des Zustandekommens der Cataracta. — Ulrich (Arch. f. Ophth. 28, 2) fand bei Drucksteigerung in Folge chronischer entzündlicher Prozesse der Iris: Gefässobliteration, hyalin. Degeneration der Gefässwandungen, fibröse Verdichtung der Iris und Erweiterung der kleinen Gefässe am Pupillarrande. — Mooren (Fünf Lustren etc.) kehrt sich gegen die schablonenhafte Verordnung des Atropins bei Iritis und urgirt die dyskrasische Natur des Prozesses. M. giebt Atropin erst nach Nachlass der Reizung, die er durch Cataplasmen erreicht. — Subcutane Injectionen von Hydrarg. bicyan. (jeden 2. Tag) befürwortet Galezowski (Soc. de Biol. Paris, Jan.).

Nicht entzündliche Veränderungen der Iris. Membrana pupillaris perseverans. Einschlägige Fälle veröffentlichen Rumschewitsch (Centralblatt f. A. Mai) und zwar einen einfachen Fall und einen mit Coloboma oculi und Polycoria complizirten; Dujardin (Journ. de scienc. méd. de Lille); Talko (Pam. Tow. lek. Warz.), Rumschewitsch (Pam. Tow. lek. Warz. 78); letzterer berichtet über fünf Fälle.

Coloboma iridis. Rampoldi (Ann. di ott. I), fünfjähriges Mädchen, „Versehen der Mutter" während der Gravidität als ätiologischer Moment angegeben. — Carafi (Progr. méd. 32) Anencephale, Bildungsanomalien, Spaltbildung der Lider und der Iris.

Irideremia. Benson (Brit. med. Journ. Mai), zehnjähriger Knabe, Megalophthalmus, Linsenluxation, Irideremia, wahrscheinlich interuterin überstandene Iridochorioiditis.

Iridodialysis. Moyne (Boll. d'Ocul. 5, 1), zwei Fälle traum. Ursprungs, Heilung des ersten Falles durch Iridodesis, im zweiten Falle wegen Linsenverletzung Cataractextraction.

Tuberculosis iridis. Einschlägige Fälle veröffentlichen: Swanzy (The Lancet 29) primäre Iristuberculose bei einem zweijährigen Kinde, Enucleation; Pognet (Bull. et mem. de la soc. chir. de Paris. 8, 7); Wolfe (Brit. med. Journ., März 4) achtjähriger Knabe, Trauma, Enucleation, Bestätigung der Diagnose durch histolog. Untersuchung Hirschberg's; Wolff (Centralbl. f. A. Juli) 20jähriges Mädchen von der Klinik Hirschberg's, Enucleation, histologische Untersuchung bestätigt die Diagnose; Arlt (Wiener méd. Bl. 24) zwölfjähriges Mädchen mit Lungentuberculose; Poncet (Union med. 83), 16jähriger Knabe aus gesunder Familie, Glaskörper mitbetheiligt; Brailey (Transact. of ophth. soc. of united Kingdom. II); Falchi (Rev. di ott. 11), oculäre Tuberculose, Ausgang von Iris und Ciliarkörper. — Schuchardt (Breslauer ärztl. Zeitung 9—10): die Impftuberculose des Auges und ihr Zusammenhang mit der allgemeinen Impftuberculose.

Neubildungen der Iris. Everbusch (Mittheilungen aus der Münchener Augenklinik) zur Genese der serösen Iriscysten. Weinberg (Rec. d'ophth. 3, 7) zwölfjährige Patientin; linke Iris zur Hälfte von einer Cyste eingenommen, Excision der Cyste, guter Erfolg. Weinberg (Rec. d'ophth. 3) zwei Fälle von Granulation und Gumma der Iris bei hereditär syphilitischen Kindern. Réné (Gaz. de hopitaux Nr. 60) ein Fall von Irisgumma mit Mercur geheilt. Mooren (Fünf Lustren etc.) Fall von reiner Gummigeschwulst der Iris, keine Andeutung überstandener Syphilis. Ueber Sarkome von Hasner (Prager med. Wochenschrift 6), Hosch (Corresp. f. Schweizer Aerzte). Speziell über Melanosarcome Vose Salomon (Ophth. societ. of the united Kingdom. Juli) und Fuchs (Arch. f. Augenh. 11)

Verletzungen der Iris. Little (The ophth. Rev. Juli) Fremdkörper der Iris, 16jähriges Verweilen, häufige Iritis, Extraction des Fremdkörpers,

Heilung. Landesberg (Zeh. M. September) 1) siebenjähriges Verweilen eines Zündhütchenfragments in der Iris, 2) dreijähriges Verweilen eines Steinsplitters in der Iris. Hill-Griffith (The ophth. Rev. Juli) 16 Jahre in der Iris verweilendes Eisenstückchen. Villalonga (La Rev. de liene méd. Barcel., April) Iristaphylom nach Verletzung, Abtragung.

Operationen an der Iris. Deutschmann (Arch. f. Ophth. 28) empfiehlt Jodoform als Antisepticum bei Irisoperationen. Maklakoff (Centralbl. April) giebt ein Sphincterektom zur Iridectomie an. Paulsen (Zeh. M. März) einen geknöpften Spatel, um ein weiteres Vordringen des Instrumentes zu verhindern. Hirschberg (A. f. Ophth. 28, 1) untersuchte Iridectomienarbe 1 Jahr nach der Operation anatomisch und fand den Iriswinkel offen; eine eigentliche Narbenmasse in der Cornea war nicht isolirt wahrnehmbar, Anhäufung meist horizontaler stäbchenförmiger Kerne. In der Mitte der Irisschnittkante stromales und uveales Pigment. Haas (Mittheilungen der Münchener Augenklinik) Statistik über 300 ausgeführte Iridectomien.

Mydriatica und Myotica. Priestly Smith (The ophth. Review. I) Mydriatica und Myotica wirken dadurch, dass sie die Lage der Iris ändern und so den Abfluss der intraoculären Flüssigkeit hemmen oder fördern. — a) Mydriatica. Priestly Smith (The ophth. Rev. 1) Atropin (und Eserin) ändert die Spannung des normalen Auges nicht merklich. Levinsky (Arbeiten aus dem Warschauer Universitätslaboratorium) Antogonismus zwischen Atropin und Pilocarpin. Schenkl (Prager med. Wochenschr. 1) befürwortet den ausschliesslichen Gebrauch des Atropinvaseline. Flym (The med. Rec. New-York) Fall von Atropin-Vergiftung. Juhásy (Zeh. Mon. März) empfiehlt gegen Atropinvergiftung rasch hintereinander Pilocarpin zu injiciren. Nach Oliven (Am. Journ. of the med. Soc. Juli) wirkt Hyosciamin stärker als Daturin. Segura (Clin. de Malaya) Homatropin soll Mydriasis ohne Accommodationslähmung erzeugen. Das Hyocin. hydrojod. zieht Emmert (Arch. f. Augenheilk. 11, und Corresp. f. schweiz. Aerzte. 2) allen anderen Mydriatic., wegen seiner ausserordentlichen mydriatischen Wirkung, welche von keinem anderen Mydriaticum in gleicher Menge, in gleichem Grade und gleicher Schnelligkeit erreicht wird, vor. Er verwendet eine $^1/_{10}\,^0/_0$ Lösung. — b) Myotica. Physostigm. venenos. von Vogl (Real-Encyclopädie 10). Keown (Dubl. Journ. Mai) Beobachtungen über Pilocarpin. Frommüller (Memorabilien 2) bei Pilocarpinvergiftung Atropin und Homatropin als Gegengift.

VII. Krankheiten des Ciliarkörpers. Von Docent Dr. Schenkl.

Kyklitis. Marseille (Rec. general d'ophth. 1) Vergleich der Ciliarfortsätze und des Glaskörpers mit Synovialhäuten der Gelenke und Synovia betreffs ihrer Erkrankung. Schiess (18. Jahresbericht der Augenheilanstalt) metastatische Iridokyklitis nach Parotitis epidemic. bei einem sechsjährigen Knaben. Corwell (The med. Rev. New-York) eitrige Kyklitis durch sept. Embolie bei phlegmon. Erysipel. Benson (Brit. med. Journ. Mai) Fall von supp. Kyklitis und Hyalitis nach Trauma.

Ophthalmia sympathica. Ravá (Ann d'Oft. 10) symp. Erkrankung nach Eindringen eines Schrotkornes. Enucleation. Heilung. Penna (La oft. pract. 1) 13jähriger Knabe. Traumatische Linsenluxation, sympath. Erkrankung. Neurotomie mit Erfolg. Frost (The Lancet 20) fünf Wochen nach der Enucleation, Iritis serosa des zweiten Auges. Snell (Transact. ophth. Society of united Kingdom, II) sah fünf Wochen nach Enucleation des einen Auges nach

einer Eserineinträufelung plastische Iritis auf dem anderen auftreten. Heilung durch Atropin und Hydrarg. Crtichett (Roy. Lond. Ophth. Hosp. Rep. 10) Fall von sympath. Erkrankung, bei dem die Enucleation in einem Stadium gemacht wurde, wo noch keine Reizerscheinungen am zweiten Auge vorhanden waren, sympathische Erscheinung trat gerade einen Monat nach der Verletzung ein. Iridectomie mit Erfolg. Milles (Ophth. Hosp. Rep. 10) elf Fälle symp. Ophth. nach Cataractextraction meist 2—3 Monate nach der Operation. Higgens (Ophth. Soc. of the united Kingdom, Juli) hat nach Sclerotomie häufig sympath. Ophth. beobachtet. Brière (Gazette des hosp. Janvier) Fall von seniler Cataracta mit hinterer Totalsynechie und nachfolgender sympathischer Erkrankung, hervorgerufen durch einen chronischen entzündlichen Prozess des zweiten, an Pupillenverschluss nach Cataractextraction leidenden Auges. Hippel (Berl. klin. Wochenschr. 19) sympathische Iridokyklitis. Ayres (Arch. für Augenheilk. 11) hält, gestützt auf anatomische Untersuchung von acht Augen für sicher, dass der pathologische Prozess bei sympathischer Ophth. durch die Ciliarnerven seinen Weg nimmt. Nur ausnahmsweise könne die Uebertragung durch den Sehnerv erfolgen. Nach Thompson (Med. and surg. Rep. Febr.) kann die Uebertragung durch den N. opt. und als Reflexaction von Seiten der Ciliarnerven geschehen. Goldzieher (Pester med. Ztg. 1882) sympath. Ophth. wird durch fortkriechende Entzündung der Ciliarnerven bedingt, da diese in der Suprochorioiden liegen, werden auch die A. cil. port. lang beeinflusst und daher Glaskörpertrübungen. Erst später Betheiligung der tieferen Schichten des Corpus ciliare und daraus resultirende plastische Iridokyklitis. Abraham und Story (Dubl. Journ. of med. Soc.) In den Sehnervenscheiden, sowie im Glaskörper enucleirter Bulbi, Mikrokokken. Deutschmann (Arch. f. Oph. 28) fand experiment. (am Kaninchenauge), dass eine Entzündung von einem auf das andere Auge durch die Sehnerven und seine Scheide übertragen werde. Mooren (Fünf Lustren etc.). Die Verbreitungswege sind die Ciliarnerven und namentlich der Opticus. M. sah in fünf Fällen symp. Entzündung von dem durchschnittenen Opticusende ausgehen. Die Enucleation wurde in diesen Fällen im entzündlichen Stadium des erst befallenen Auges vorgenommen. Landmann (Arch. f. Ophth. 28) aseptische Fremdkörper im Innern des Auges erzeugen nur gutartige Formen symp. Entzündung. Hirschberg (Real-Encyklopädie) und Cospedal (Rev. espec. April) Neurotomie optica-ciliaris. White (Med. Monthly. Dezember) macht die Neurotomie o. c. von oben zwischen Extern und Superior. Krause (Arch. f. A. 11) liefert den Nachweis (an vier Bulbis), dass nach Neurotomie o. c. Regeneration der Ciliarnerven stattfindet. Gonella (Giorn. del R. Acad. di med. 8—9) verwirft die Neurotomie, bei 13 Fällen schlechte Resultate. Klaunig (Leipzig, O. Wigand) das künstliche Auge.

Neubildungen des Ciliarkörpers. Vose Solomon (Ophth. Soc. of the united Kingdom) Myom des Ciliarmuskels, 22jähriger Patient. Story (Brit. med. Journ. April) 33jähriger Patient. Melanosarkom, welches den Ciliarkörper und den vorderen Antheil der Chorioides einnahm.

VIII. Krankheiten der Chorioidea. Bericht von Dr. Goldzieher.

1. Danesi, La sclero-choroidite. Bolletino d'ocul. V. 1882. Janvier.

2. Latteux et Despagnet, Observation avec examen histologique d'un cas de mélano-sarcome de la choroïde. Klin. d'ophth. 1882. p. 65.

3. Armaignac, H., Cataracte capsulo-lenticulaire survenue rapidement chez un jeune homme la à suite d'une iridochoroïdite. Operation et guérison rapide. Revue d'ocul. du Sud-Ouest. Année III. p. 25.

4. Fuchs, Das Sarcom des Uvealtractus. Wien 1882. W. Braumüller.

5. Ayres, W., Beiträge zur Kenntniss der Neubildungen im Auge. Sarcom der Chorioidea. Arch. f. Augenh. XI. p. 323.

6. Benson, On coloboma of the choroid and of the optic nerve sheath. The Dublin Journ. of med. Science. 1882. March. p. 177—185.

7. Danesi, Un caso di sclerocoroidite anteriore con stafilomi terminato assai felicemente. Bolletino d'ocul. Anno IV. Nr. 8. p. 93.

8. Nettleship, Chorioidoretinitis in inherited syphilis. The Lancet No. 12. Ophth. Soc. of Great Brit.

9. Streatfield, On some congenital diseases of the eye. The Lancet p. 303.

10. Rampoldi, Anomalie di prima formazione dell' occhio. 1. Coloboma congenito dell' iride e della corioidea. 2. Anoftolmo congenito doppio. Ann. di Ottalm. Anno XI. p. 31.

11. Ritter, Das Auge eines Acranius histologisch untersucht. Arch. f. Augenhlkde. XI. S. 215.

12. Galezowski, De l'influence des irites et des chorioidites sur le devéloppement des cataractes. Rec. d'ophth. 1882. 2. p. 75.

13. Paulsen, Ueber die Entstehung der Staphyloma posticum chorioideae. Arch. f. Ophth. XXVVIII. 1. S. 225.

14. Goldzieher, Ueber Chorioiditis disseminata. Wiener med. Bl. Nr. 10. S. 302; Pester med.-chir. Presse. 1882.

15. J. Méle Farré, Syphilitische Augen. Boletino del Aseneo de alumnos isternos de la facultad di Medicina de Barcelona 1882. Febr.

16. Behring und Wicherkiewicz, Ein Fall von metastasirendem Chlorosarcom. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 33.

17. Brailey und Lobo, Ueber pathologische Neubildung in der Aderhaut. Centralbl. f. pr. Augenhlkde. September S. 262.

18. Brailey, Curators pathological report on new formations in or upon the choroid. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 390.

19. Brailey und Gama Lobo, On choroidal new formations. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 405.

---

2. Bei einer Kranken von 35 Jahren entwickelt sich im inneren und unteren Theil der vorderen Kammer eine Geschwulst; Enucleatio bulbi. Mikroskopischer Befund: Melanosarcom.

5. Sehr junges Melanosarcom der Choroidea, „welches durch Proliferation der Adventitia und des perivasculären Gewebes der Gefässe hervorgebracht wurde, gerade wie es beim Entstehen des Glioma retinae der Fall ist, was Hirschberg und Andere beschrieben haben.“

8. Nettleship zeigte in einer Sitzung der Ophthalm. Soc. of the un. kingd. ein Kind mit excessiver Chorioretinitis beider Augen, wobei es bereits zu Atrophie der Retina gekommen war. Die Mutter des Kindes war während ihrer Schwangerschaft syphilitisch; an dem Kinde waren sonst keine Zeichen der Syphilis bemerkbar.

9. a) Bericht über einen Fall von beiderseitigem angeborenem Iriscolobom, das symmetrisch genau nach unten sitzt. Die Spaltbildung setzte sich auch auf die beiderseitigen Aderhäute fort und reicht nahe bis zum Sehnerveneintritte. Die Netzhautgefässe gehen ununterbrochen über den Choroidealspalt. Myopie. Keine hereditäre Belastung. b) Bericht über vier Fälle von Albinismus. 1) Zwei Geschwister von zwölf und zehn Jahren; Eltern gesund, in der Familie ist sonst kein Fall von Albinismus bekannt. Bei beiden Kindern war Mystagmus vorhanden, bei dem älteren 108 horiz. Oscillationen in der

Minute, S entsprechend herabgesetzt. 2) Albinismus bei einem 59jähr. Wanderprediger. In der Familie existirt noch ein Fall dieser Affection. 3) 36jähr. Weibsperson mit noch einem albinotischem Bruder, die sich dadurch auszeichnete, dass ihre Irides eine Spur bläulicher Färbung besassen.

11. Die Missbildung (Acranius), Siebenmonatskind, machte den überwältigenden Eindruck, dass durch das Reiten auf der Nabelschnur die kurze Nabelschnur zu einer Knotenbildung hinter den Ohren um den Schädelgrund gelangt sei, und durch diesen Knoten allmählich Schädel und Gehirn über der Basis abgequetscht, die Reste des Schädelgrundes dagegen nach innen gedrängt wären. In welcher Zeit der Fötalperiode diese Missbildung entstanden sei, vermag Ritter nicht anzugeben; jedenfalls nicht in den ersten Monaten, und nicht in den letzten Monaten vor dem siebenten. Sagittaldurchmesser des linken Auges 17,5 Mm., der horizontale Durchmesser 17,0 Mm. Kein Sehnerv. Glaskörper und Linse vollkommen normal, die letztere hat einen äquat. Durchmesser = 5,4, einen Dickendurchmesser = 4 Mm. Das Netzhautepithel ist sehr pigmentarm. Die Netzhautschichten sind an allen Stellen regelmässig vorhanden, doch fehlen die Nervenfasern fast ganz. Sonst sind alle Elemente, Stäbchen und Fasern, vollkommen normal, nur die Ganglienzellen sind von der Norm etwas abweichend (wenig Protoplasma, grosser Kern) und etwas kleiner. Stützgewebe ist stärker als in der normalen Retina ausgebildet.

13. Paulsen versucht nachzuweisen, dass das Choroidelstaphylom durch Ablösung der Choroidea von der Papille in Folge jenes Widerstandes entsteht, welchen der Bulbus bei seinen Bewegungen von Seite der Nervenscheide findet. Dasselbe ist mit wenigen Ausnahmen immer erworben und findet sich im hypermetropischen und myopischem Auge, am seltensten beim ersteren, weil die anatomischen Bedingungen zu seiner Ausbildung hier am ungünstigsten sind. Das Scleralstaphylom ist angeboren, anererbt, und das damit behaftete Auge bereits zur progressiven M. disponirt.

16. Ein 28jähriger früher gesunder Mann erkrankte an Kopfbeschwerden, Schmerzen am Hinterkopf, Ohrensausen. Nach einiger Zeit tritt das rechte Auge hervor. Man findet an der Stelle der Glandula lacrymalis eine harte lappige Geschwulst. Ophthalmoskopisch beiderseits Trübung der Netzhaut und Verwischtsein der Papillengrenzen. Eine Facialislähmung linkerseits tritt auf, die aber als eine peripherische erkannt wird. In der Gegend des Proc. xiphoideus sterni zeigt sich ein flacher harter Tumor. Patient magert ab, die Kopfbeschwerden, namentlich das Ohrensausen nehmen zu, der Orbitaltumor und dem entsprechend der Exophthalmus wächst. Im Schläfebein (Processus mastoideus) scheint eine metastatische Geschwulst zu sitzen. Das protrudirte Auge geht an Hornhautvereiterung zu Grunde, auch das andere Auge, in welchem die Untersuchung einen Tumor im Hintergrund vermuthen lässt, erblindet vollständig. Die Section erweist grüngefärbte Knoten sarcomatöser Natur in Lunge, Nieren und Leber; in der Dura mater, im linken Schläfebein und der linken Orbita, in der Siebbeinhöhle und dem Keilbeine. Wahrscheinlich hat der Tumor von der Keilbeinhöhle seinen Ausgang genommen. Die chemische Untersuchung der Knoten ergiebt, dass dieselben einen abnorm hohen Chlorgehalt besitzen, circa 7 ‰ Chlor.

IX. Sympathische Ophthalmie. Bericht von Dr. Goldzieher.

1. Abraham, P. S., and J. B. Story, Micrococci in sympathetic ophthalmia. Dublin Journ. of med. sc. 1882. Febr. p. 152.

2. Ravà, Bulbus von einem Hagelschrotkorn völlig zerstört. Verlust des Sehvermögens. Sympathische Erkrankung des anderen Auges. Heilung nach Enucleation des verletzten. Annal. di Ottalm. 1881. fosc. VI.

3. Noyes, H. D., The division of optic and ciliary nerves for sympathetic ophthalmia. Med. News. Febr. 1882. p. 167.

4. Wadsworth, Optico-ciliary neurotony. Trans. Amer. Ophth. Soc. 1882.

5. Ayres, W., Beiträge zur Pathologie der sympathischen Entzündung. Arch. f. Augenh. XI. S. 330.

6. Krause, Ueber die anatomischen Veränderungen nach der Neurotomia optico ciliaris. Arch. f. Augenhlkde. XI. S. 166.

7. Hippel, Sympathische Iridocyelitis. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 19.

8. Frost, Sympathetic inflammation appearing after enucleation. The Lancet. No. 20.

9. Snell, S., Sympathetic iritis. The Lancet. No. 20.

10. Crichett, On a case of sympathetic ophthalmia occuring fifteen days after removal of the injured eye. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 322.

11. Deutschmann, Ein experimentieller Beitrag zur Pathogenese der sympathischen Augenentzündung. Arch. f. Ophth. XXVIII. 2. S. 291.

12. Milles, On sympathetic ophthalmitis following extraction of cataract. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 325.

13. De la Peña, Neurotomia optico ciliaris in einem Falle von sympatischer Ophthalmie. La Ophthalmologia prática No. 1. 1882. April.

14. Snell, J., Mercury in sympathetic Ophthalmia. Brit. med. Journ. 1882. May. p. 796.

15. Chuffart, Traitement de l'ophthalmie sympathique (Thèse de Paris. 1881. No. 100.) Cit. nach der Revue génér.

16. Goldzieher, Neurotomia optic. ciliar. In seiner „Therapie der Augenkrankheiten". S. 110.

---

5. Ayres veröffentlicht die Resultate der histologischen Untersuchung von acht Augen, welche wegen sympathischer Erkrankung des anderen Bulbus enucleirt wurden. Er findet fast in allen auffallende Veränderungen in dem Gewebe der Ciliarnerven, die hauptsächlich in hochgradiger Infiltration des interfibrillären Gewebes mit Rundzellen, dann in Veränderungen innerhalb der Nervenfaser selbst (Mylingerinnungen, Verbreiterung der Faser u. s. w.) bestanden. In einem Falle (Nr. VI, kleinste Narbe der Cornea, symp. Reizung) waren „die Ciliarnerven klar und durchsichtig und hatten eine blaugraue Farbe, enthielten aber wenig Kerne, welche ungewöhnlich lang und schmal waren. Die Nervenfasern selbst zeigten birnförmige Erweiterungen. In ihnen fanden sich eigenthümliche runde tropfenförmige Gebilde." Es stimmen die obigen Befunde entschieden mit den von Goldzieher seiner Zeit publicirten überein, gegen die sich Alt ausgesprochen hatte. Ayres meint, dass die sympathische Ophthalmie auf zwei Wegen übertragen werden kann: auf der Bahn des Sehnerven und auf der der Ciliarnerven. In jenen Fällen, in welchen die sympathische Ophthalmie am 15.—20. Tage entwickelt ist, geschieht die Uebertragung durch den Opticus und die Uebertragung auf dem längeren Wege der Ciliarnerven muss natürlich grössere Zeit in Anspruch nehmen.

6. Nach Krause tritt bereits einige Zeit nach der Durchschneidung der Ciliarnerven (Neurotomia optico-ciliaris) eine Regeneration derselben ein, die schon nach zwei Monaten nachzuweisen ist. Nach zwei Jahren unterscheiden sich die neugebildeten Nerven in keiner Weise von den normalen.

8. Ein verletztes Auge wurde 34 Tage nach dem Unfalle enucleirt. Am 56. Tage beobachtete Frost eine Keratitis punctata am anderen Auge, welche einer Atropin-Quecksilberkur wich.

9. Die Instillation eines einzigen Tropfens Eserin in ein mit sympathischer Reizung behaftetes Auge brachte einen heftigen Iritis-Anfall hervor. Die Iritis entwickelte sich 32 Tage nach der Enucleation und 106 Tage nach der Verletzung des „sympathisirenden“ Auges.

11. Hochinteressante Versuche Deutschmann's zeigen, dass eine Entzündung des Sehnerven und der Papille, hervorgerufen durch Injection von Aspergillus glaucus in den orbitalen Sehnervenstamm, sich ascendirend durch das Chiasma auf den jenseitigen Nerven und Bulbus fortpflanzen kann; ebenso kann ein Entzündungsprozess, der durch die Injection von Pilzen in den Glaskörper entstanden war, sich auf die andere Seite schlagen.

13. Verletzung eines Auges, Linsenluxation, Iritis, secundäres Glaucom; Ausbruch sympathischer Ophthalmie auf dem anderen Auge. Die Enucleation wird nicht angenommen. Neurotomie opt.-ciliar. Zwölf Tage nach der Operation war das Sehvermögen beträchtlich vermehrt.

15. Jede Augenentzündung, mag ihre Ursache welche immer sein, kann sympathische Störungen hervorrufen, ob sie nun mit einer Cyclitis anhebt, oder erst secundär diesen Charakter annimmt.“ Der Autor verwirft die Neurotomia opt.-cil. als ungenügend. Er lässt nur die Enucleation zu und zieht dieser Operation noch die Amputation der vorderen Bulbushälfte vor, wie sie als Methode von Desmares geübt wird. Diese Operation ist leichter als die Enucleation, lässt einen brauchbaren Stumpf zurück und ist ebenso wirksam und weniger gefährlicher als jene (!).

16. In einem Falle, in dem Goldzieher wegen Schmerzhaftigkeit eines erblindeten Augapfels die Neurotomia opt.-ciliar. gemacht hatte, war nach einem Jahre das operirte Auge verkleinert, die Cornea so unempfindlich, dass sie, ohne dass Patient es fühlte, mit einem Sondenknopf beträchtlich eingedrückt werden konnte. Der Bulbus ist injicirt. Dagegen sind andere sich weit verbreitende Nervenstörungen vorhanden: Die Stirngegend auf der operirten Seite ist schmerzhaft, auf der anderen Seite ist Mydriasis und geringgradige Ptosis, demnach Oculomotoriusparese vorhanden, der Augenhintergrund ist normal.

X. Glaucom. Bericht von Dr. Goldzieher.

1. Smith, Priestley, Atropine and Eserine in Glaucoma. Opth. Rev. I. No. 5. p. 49; I. p. 78.

2. Rheindorff, Ein Fall von Glaucom mit acuter Linsentrübung. Klin. Monats-Bl. f. Augenhlkde. XX. S. 15.

3. Agnew, C. B. and D. Webster, A report of some cases of glaucoma, in which an Iridectomy on one eye seemed to precipitate an attack of acute glaucoma in the other. Med. News. Vol. XL. 1882. Nr. 8. Febr. 25.

4. Bouché, Du glaucôme et son traitement par la sclérotomie. Thèse de Paris 1882; Révue gén. I. No. 2. p. 100.

5. Falchi, F., Tuberculosi dell' occhio con glaucoma consecutivo. Communicazion preventiva. Bolletin. d'ocul. Anno IV. No. 7. p. 81; Gazz. degli Ospedale 1882. No. 12. 8. Febr. Turin 1882; Annal. d'ottalm. XI. p. 132.

6. Mauthner, Ueber die Excavation des Sehnerven. Wiener med. Bl. 1882. Nr. 10. S. 301; Anzeiger der Gesellsch. d. Aerzte in Wien. Nr. 20.

7. Saltini, Le sulfate d'ésérine dans le traitement des affectiones glaucomateuses. Lo Spallanzani-Fasc. 1 u. 2. 1882, Modena (Rév. génér. I. p. 157).

8. Dohnberg, Resultate der Behandlung mit Eserin im St. Petersburger Augenhospital. Wratsch. Nr. 4 u. 5.

9. Parinaud, Du glaucoma, sa nature et son traitement. Gaz. méd. de Paris. No. 9 u. 12.

10. de Wecker, La cicatrice à filtration. Annales d'oculist. 1882. Mars-Avril. p. 133.

11. Weber, Adolf, Ueber pathologische Veränderungen, welche dem Glaucom vorhergehen oder dasselbe verursachen. Internationaler Congress zu London, ophthalm. Section.

12. Smith, Priestley, Spontaneous dislocation of the lens into the anterior chambre with secondary Glaucoma. Ophthal. Rev. I. Nr. 8. p. 209.

13. Wicherkiewicz, Ein seltener Heilungsverlauf einer Glaucomiridectomie nebst einigen Betrachtungen über traumatische Linsentrübungen. Klin. Wochenbl. f. Augenhlkde. XX. S. 181.

14. Tartufferi-Feruccio, Sull' anatomia patologica della cornea nel glaucoma. Giorn. della A. Acad. di Med. di Torino. 1882. Maggio, Giugno.

15. Mauthner, Secundär-Glaucom und Glaucomtheorien. Wiesbaden 1882.

16. Smith, Priestley, Glaucoma following a blow on the eye; pathology. Ophth. Rev. Vol. I. Nr. 10. p. 273.

17. Snell, Case of acute glaucoma caused by the use of atropine. The Lancet. Vol. II. No. 3.

18. Schnabel, Ueber glaucomatöse Erkrankungen. Mitth. a. d. Innsbrucker Augenkl. a. d. Jahren 1881 u. 1882.

19. Brailey, On the size and position of the crystalline lens in glaucoma. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 372.

20. Driver, E., Zur Symptomenlehre und Behandlung der Glaucoma acutum. In.-Dissert. Berlin 1882.

21. Hänel, Ueber Glaucom. Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilkunde in Dresden 1881—1882. S. 30.

22. Sulzer, Die Iridectomie bei primärem Glaucom. In.-Dissert. Zürich 1882.

23. Snell, J., On Eserine and pilocarpine in glaucoma, and Eserine in ocular neuralgia. Brit. med. Journ. 1882. June. S. 811.

24. Peck, Glaucoma. Its diagnosis without the ophthalmoscope; the mechanical theory of its aetiology, with a few clinical cases. Boston Med. u. Surg. Journ. 1882. July. p. 8.

25. Streatfield, Mydriatics and Glaucoma. Brit. med. Journ. 1882. July. p. 8.

26. Interiano, Du glaucome hémorrhagique. (Recueil d'ophtholm. No. 8. p. 460.) Révue générale. No. 1. p. 44.

---

4. a) Die Iridectomie ist geboten beim acuten Glaucom und bei der chronisch-entzündlichen Form, welcher Anfälle mit Trübungen der optischen Medien und Seichterwerden der vorderen Kammer vorhergegangen sind. b) Die Sclerotomie ist anwendbar: 1. beim haemorrhagischen Gl., 2. beim chronischen Glaucoma simplex ohne Aufhebung der vorderen Kammer, 3. beim Hydrophthalmus congenitus, 4. bei jenen Glaucomformen, die trotz vorhergegangener Iridectomien noch persistiren. Die Sclerotomie ist eine gefahrlose Operation und kann oft wiederholt werden, der unmittelbare Effect ist günstig, doch muss man sich bezüglich der Dauer des Resultates mit Reserve aussprechen. Der Autor rühmt die Operationsmethode Dehenne's[?]: Eingehen mit dem Graefe'schen Messer

1 Mm. von Scleralbord, Contrapunction diametral entgegengesetzt, Scleralschnitt 2 Mm. hoch. Vorher wird ein Tropfen Eserin applicirt.

6. Nach Mauthner beruht das ophthalmoskopische Bild der glaucomatösen Excavation auf folgendem anatomischem Verhalten: „Die Lamina cribrosa weicht zurück und mit ihr die Gefässe. So lange noch das Sehvermögen erhalten ist, kann anatomisch keine tiefe bis an den Papillarrand gehende Grube da sein. Dieselbe entwickelt sich erst durch den Schwund der Sehnervenfasern; und das ophthalmoskopische Bild deckt sich erst dann mit dem anatomischen, wenn dieser Schwund ein totaler geworden. Anatomisch unbekannt sind bisher die Veränderungen im Sehnervenkopfe, durch welche das Zurücksinken der Gefässe bedingt wird; ebenso die Veränderungen, welche dem gelben Ringe zu Grunde liegen."

7. Eserinum sulfur. ist von unbestreitbarem Nutzen im frühen Prodromalstadium des acuten Glaucomes, es schafft günstigere Bedingungen für die Operation, kann sie jedoch nicht ersetzen; es bietet keinen Nutzen im chronischen Glaucom, kann hier nur günstige Bedingung für die Operation schaffen. Es bleibt ganz wirkungslos im absoluten Glaucom, weil es nichts gegen die Drucksteigerung und gegen die Neuralgien vermag. Die Wirkung des Eserins beruht auf der Erweiterung des Fontana'schen Raumes.

26. Das Charakteristische des haemorrhagischen Glaucoms besteht in miliaren Aneurysmen der kleinen Retinalarterien, deren Wandungen sclerotisch geworden sind. Was die Therapie anbelangt, so wird die Iridectomie verworfen, weil sie geradezu Veranlassung giebt zu Haemorrhagien des Augenhintergrundes und die Sclerotomie empfohlen. Schliesslich wird doch die Enucleation das einzige Mittel sein, die unerträglichen Schmerzen, die vom unheilbar erblindeten Auge ausstrahlen, aufhören zu machen.

Xa. Glaucom. Zusammengestellt von Docent Dr. Horstmann.

1. Parinaud, Du glaucoma, sa nature et son traitement. Gaz. méd. de Paris No. 9 et 12.

2. Mauthner, L., Sekundärglaucom und Glaucomtheorien. Wiesbaden 1882. Bergmann

3. Driver, E., Zur Symptomenlehre und Behandlung des Glaucoma acutum. In.-Diss. Berlin 1882.

4. Haenel, Ueber Glaucom. Jahresbericht der Ges. f. Natur- und Heilkunde in Dresden 1881—1882. p. 30.

5. Parent, Pathogénie du glaucome primitif. Rec. d'Ophthalm. III, Nr. 12. p. 701. 1882.

6. Wolffberg, Zur Symptomatologie des chronischen Glaucoms. In.-Diss. Königsberg 1882.

7. Angelucci, Alcune considerazioni sulla etiologia del glaucoma. Quadri stat. e frammenti d'oftal. Roma 1882.

8. Simi, Simptomatologia del Glaucoma. Lezioni di Ottalmojatria. Imperz. Aprile 1882.

9. Stellwag v. Carion, Ueber Glaucom. Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Augenheilkunde. Wien 1882. Braumüller.

10. Mauthner, L., Ueber die Excavation des Sehnerven, Wiener med. Blätter 1882, Nr. 10. p. 301. Anzeiger der Ges. der Aerzte in Wien 1882, Nr. 20.

11. Da Gama Pinto, Anatomische Untersuchung eines nach Critchett-

scher Methode wegen Hornhautstaphylom operirten Auges. Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 1. p. 176.

12. Schnabel, Ueber glaucomatöse Erkrankungen. Mitth. a. d. Innsbrucker Augenklinik aus den Jahren 1881—1882. Wiener med. Presse Nr. 22—26.

13. Peck, Glaucoma. Its diagnosis without the ophthalmoscope; the mechanical theory of its aetiology; with a few clinical cases. Boston med. and surg. Journal. July 1882, p. 8.

14. Agnew, C. R. and D. Webster, A report of some cases of glaucoma, in which an Iridectomy on one Eye seemed to precipitate an attack of acute glaucoma in the other. Med. News XL, Nr. 8, Febr. 25, 1882.

15. Bouché, Du glaucome et son traitement par la sclérotomie. Thèse de Paris 1882.

16. de Werker, La cicatrice à filtration. Annal. d'oculist. 1882, p. 133.

17. Sulzer, Die Iridectomie bei primärem Glaucom. In.-Diss. Zürich 1882.

18. Watson, Case of Eye-ball Tension. Brit. med. Journ. 1882, March. 11, p. 344.

19. Tartuferi, Feruccio, Sull' anatomia patologica della cornea nel glaucoma. Giorn. della R. Accad. di Med. di Torino. Fasc. 8—9. Maggio 1882.

20. Brailey, On the size and position of the crystalline lens in Glaucoma. Ophthalm. Hosp. Rep. X, p. 372.

21. Rheindorff, Ein Fall von Glaucom mit akuter Linsentrübung. Klin. Monatsbl. F. A. XX, p. 15.

22. Smith, P., Spontaneous dislocation of the lens into the anterior chamber with secondary Glaucoma. Ophthalm. Rev. I, Nr. 8, p. 209.

23. Agnew, C. R. and Webster, D., Cases of acute Glaucome. N.-Y. Med. Rec. 1882. Aug. 5.

24. Kendall, Glaucoma following dislocation of the lens. Brit. med. Journ. 1882, Aug. 26, p. 369.

25. Smith, Priestley, Glaucoma following a blow on the eye. Ophthalm. Rev. I, No. 10, p. 273.

26. Knapp, Traumatische Aufhebung der vorderen Kammer, Myopie, Wiederherstellung der vorderen Kammer; akutes Glaucom; Heilung durch Eserin. Arch. f. Augenhlkde. XII. p. 85.

27. Grossmann, An operation for the opening of the obstructed Iris-angel in Glaucoma. Ophthalm. Rev. I, Nr. 12, p. 333.

28. Higgens, Iritis and Glaucoma. Med. Times and Gaz. 1882. Nr. 1682.

29. Smith, P., Atropine and Eserine in Glaucoma. Ophthalm. Rev. I. 1, Nr. 78 u. Nr. 5, p. 49.

30. Saltini, Le sulfate d'ésérine dans le traitement des affections glaucomateuses. Lo Spallanzani 1882. Fasc. 1 et 2. Modena.

31. Dohnberg, Resultate der Behandlung mit Eserin im St. Petersburger Augenhospital. Wratsch 1883, No. 4 u. 5.

32. Snell, On eserine and pilocarpine in glaucoma, and eserine in ocular neuralgia. Brit. med. Journ. June 1882, p. 811.

33. Williams, C., Ein Beitrag zur Kenntniss der Wirksamkeit des Eserin bei Glaucom und ähnlichen Affectionen. New-York, Med. Rec. 1882, März 25.

34. Tweedy, Two cases of increased eye-ball-tension, one reduced by eserine, the other by atropine. The Lancet 1882, Nr. 19.

35. Streatfield, Mydriatics and Glaucoma. Brit. med. Journ. July 1882, p. 8.

36. Snell, Case of acute glaucoma caused by the use of atropine. The Lancet. 1882, Nr. 3.

37. Heyl, A., Akutes Glaucom nach Duboisin. Amer. Journ. of med. Sc. 1882. April.

38. Wagner, Ueber Statistik des Glaucoms. Protocoll der Sitzungen des ärztl. Vereins zu Odessa 1881, Nr. 17.

39. Wicherkiewicz, Ein seltener Heilungsverlauf einer Glaukomiridektomie nebst einigen Betrachtungen über traumatische Linsentrübung. Klin. Monatsbl. f. A. XX. p. 181.

40. Falchi, Tuberculosi dell' occhio con glaucoma consecutivo. Ann. d'Ottalm. XI. p. 181.

41. Rampoldi, R., Un notevole caso di glaucoma, proceduto da neurite ottica. Ann. d'Ottalm. XI. p. 444.

42. Tartuferi, Sul Glaucoma emmorrhagico e sull' occlusione del canale di Fontana nel glaucoma. Giorn. d. R. Accad. di Med. di Torino. 1882. Nr. 8—9.

43. Pflüger, Zur Behandlung des Glaucoms. Bericht über die 14. Vers. der ophthalm. Ges. 1882. S. 130.

Parinaud (1) ist der Ansicht, dass die Iridectomie das einzige wirksame Mittel zur Beseitigung des acuten Glaucoms ist. Die Sclerotomie ist bei allen Formen von hämorrhagischem Glaucom am Platze, bei congenitalem Buphthalmos, bei Glaucoma simplex chronicum; in den Fällen, wo trotz vorher ausgeführter Iridectomie sich das Sehvermögen dennoch verschlechtert; wenn es sich darum handelt die Prodrome des Glaucoms zu bekämpfen, und bei jedem absoluten Glaucom zur Beseitigung der Schmerzen.

Mauthner (2 u. 10) sucht die Ursache des glaucomatösen Processes in einer Entzündung des Ciliargefässsystems und einer dadurch bedingten atrophischen Degeneration der ergriffenen Theile. Durch eine seröse Chorioiditis, nicht durch die Erscheinung des erhöhten intraocularen Druckes wird die Sehkraft zerstört. Die Chorioiditis ist die primäre, die erhöhte Spannung die secundäre Erscheinung.

Angelucci (7) findet die primären Ursachen des Glaucoms in einer Sclerosirung der Arterienwandungen, der dadurch bedingten Stauung in den Venen und der consecutiven Exsudation an den Venenwandungen. Die durch die angeschwellten Venen entstandene Versperrung der perivasculären Lymphbahnen ist in Bezug auf die Steigerung des intraoculären Druckes von grösserer Bedeutung, als die Verengerung oder Verschliessung des Fontana'schen Raumes. Tartufferi (42) glaubt, dass bei Glaucom eine Sklerose des Ciliarkörpers der Verschliessung des Fontana'schen Raumes vorangehe. Mit der fortschreitenden Verdichtung des Ciliarkörpers werden die Maschen des Canals allmählig enger und schliesslich verwachsen die peripheren Iris- und Hornhautpartien. Diese Verwachsung kommt nicht in allen glaucomatösen Augen vor, wird aber auch in nicht glaucomatösen Augen constatirt.

Stellwag (9) führt die bei Glaucom vorkommende Drucksteigerung auf mechanische Ursachen zurück; dieselbe zeigt sich nur bei von Natur aus steifer rigider und unnachgiebiger Lederhaut.

Da Gama Pinto (11) stellt fest, dass das die glaucomatöse Sehnervenexcavation ausfüllende Gewebe einen bindegewebigen Charakter hat.

Schnabel (12) ist ein Anhänger der Hypersecretionstheorie, da Fälle von Glaucom existiren, wo eine Verlagerung des Fontana'schen Raumes auch nicht im Entferntesten statt fand. Ebensowenig steht die zuweilen den Prozess begleitende Chorioiditis in ursächlichem Zusammenhang mit seiner Genese.

Brailey (20) hat in zahlreichen Fällen von Glaucom die Grösse und Lage

der Linse untersucht. Im Durchschnitt bleibt die Grenze derselben unter der Norm. Daher setzt dieselbe beim Glaucom der Flüssigkeitsströmung keinen besonderen Widerstand entgegen. Wenn ein Vorrücken der Linse als wirkliche Krankheitsursache anzunehmen ist, so ist der Grund im Glaskörper selbst zu suchen.

Wecker (16) vertheidigt die Sclerotomie bei Glaucom, da sie eine Filtrationsnarbe bilde und weist die darauf bezüglichen gegen ihn von anderer Seite gemachten Angriffe zurück.

Sulzer (17) empfiehlt die Iridectomie bei Glaucoma inflammatorium und Glaucoma simplex, sich stützend auf eine Zusammenstellung von 252 Fällen, unter denen bei etwa 90 % die Iridectomie gute Dienste geleistet hatte. Die Sclerotomie ist bei Hydrophthalmos congenitus, hämorrhagischem Glaucom, Glaucoma absolutum, Glaucom in hochgradig myopischen Augen und nach Iridectomie erfolgenden Glaucomrecidiven, die durch Eserin nicht beseitigt wurden, am Platze.

Pflüger (43) ist ein Anhänger der Iridectomie. Die Sclerotomie ist einzig in den von v. Graefe so benannten malignen Formen indicirt, bei denen die Tension nach der Iridectomie statt abzunehmen rasch steigt, die vordere Kammer sich nicht wiederherstellt und das Auge unter acut glaucomatösen Symptomen zu Grunde geht.

Agnew und Webster (23) theilen 11 Fälle von akutem Glaucom mit, welche Patienten im Alter von 35—75 Jahren betrafen. 15 Augen wurden iridectomirt und 13 Mal ein gutes Sehvermögen erhalten.

Rheindorf (21) sah bei einem an beginnender Cataracta senilis leidenden Manne ein akutes Glaucom auftreten, in Folge dessen die totale Trübung der Linse erfolgte. Die Zonula wird in Folge der intraocularen Druckvermehrung angespannt und weniger durchgängig. Dadurch entsteht eine Ernährungsstörung in der Linse, in Folge dessen rasch eine Trübung derselben auftritt.

P. Smith, (22) sah nach spontaner Luxation der Linse in die vordere Kammer Glaucom auftreten, da hierdurch die Iris nach vorn getrieben wurde und den Fontana'schen Raum zum Verschluss brachte.

Kendall (24) beobachtete das gleiche Verhalten nach einem Schlage auf das Auge.

Knapp (26) beschreibt einen Fall, wo nach einem Trauma die vordere Kammer aufgehoben wurde und Myopie entstand. Nachdem sich die vordere Kammer wieder gefüllt hatte, verschwand letztere, ein aufgetretenes Glaucom wurde durch Eserin beseitigt.

P. Smith (29) ist der Ansicht, dass das Atropin dadurch, dass es die Irisperipherie gegen den Hornhautfalz drängt, eine verstärkte Verlagerung des Ausflussweges der intraocularen Flüssigkeit bewirkt und so eine Erhöhung des intraocularen Druckes zur Folge hat. Aus diesem Grunde ist seine Anwendung im acuten Stadium des Glaucoms contraindicirt. Eserin veranlasst eine grössere Ausspannung der Iris und damit eine Verdünnung derselben, wodurch der Zugang zum Schlemm'schen Canal frei wird. Im chronischen Stadium, woselbst die Irisperipherie dem Hornhautfalze fest adhärirt, kann das Atropin keinen wesentlich schädigenden und das Eserin keinen wesentlich nützlichen Einfluss ausüben, indess schafft letzteres dennoch eine nicht unwesentliche Herabsetzung des intraocularen Druckes und damit eine Zunahme des Sehvermögens.

Auch Snell (32) spricht sich in ähnlichem Sinne aus. Das Eserin ist bei chronischem wie acutem Glaucom anzuwenden, wenn es auch bei ersteren nicht so wirksam ist. Indessen bessert es doch zuweilen das Sehvermögen und hält das Fortschreiten des Prozesses auf. Auch erweist sich Eserin sehr gut zur

Beseitigung der Neuralgia oculi, welche nicht mit Erhöhung des intraocularen Druckes einhergeht.

Williams (33) berichtet über 3 Fälle, in denen der Gebrauch von Eserin ein entscheidender und wichtiger Faktor in der Linderung der glauomatösen Symptome war.

Heyl (37) sah bei einer 55jährigen, an Glaucoma simplex leidenden Frau, nach Instillation ein $^1/_3$ $^0/_0$ Duboisinlösung, welche zu diagnostischen Zwecken gemacht worden war, ein subacutes entzündliches Glaucom auftreten. Die Iridectomie wurde mit gutem Erfolge ausgeführt.

Wagner (38) erklärt das häufigere Vorkommen von Glaucom bei Juden durch eine Rassenerblichkeit.

XI. Amblyopien. (I.) Bericht von Doc. Dr. Goldzieher.

1. Kesteven, Xanthopsis. The Lancet. 1882. Vol. I. p. 183.
2. Chauvel, Des amblyopies traumatiques. Gaz. hebd. méd. No. 6 u. 7.
3. Fitzgerald, Deficiency of visual acuteness in a seaman. The Lancet Nr. 12. Ophth. Soc. of Great-Brit.
4. Grüning, Ein Fall von Chininblindheit. Arch. f. Aghlde. XI. S. 145.
5. Michel, C., Ein Fall von Chininamaurose. Arch. f. Aghlde. XI. S. 151.
6. Michel, J., Ueber die sogenannte Tagblindheit. Sitzungsber. d. phys.-med. Ges. z. Würzburg 1881. p. 73.
7. Shorten, Krondhjen, Amblyopie centrale nicotinique. Rec. d'Ophth. III. No. 4. p. 210.
8. Velardi, Dell' Astenopia accommodativa. Boll. d'ocul. IV, 9. p. 117.
9. v. Reuss, Photophobie. Eulenburg's Real-Encycl. X. S. 561.
10. Secondi, Ueber Schnaps- und Tabaksamblyopie. Giorn. internaz. di Scienz. med. Anno II. Fasc. 10.
11. Fernandez-Caro, Die Hemeralopie. Bollet. de Medicine nerveil. 1882. (nach der Revue génér.)
12. Brunner, Hans, Ueber Chininamaurose. In.-Dissert. 1882.
13. Stahl, Zur Casuistik des sogen. Flimmerscotoms. Mitth. d. königl. Univers.-Augenkl. zu München. I. S. 97—126.
14. Bert, Observation sur le siège du scotome scintillant. Compt. rev. hebd. de Seanc. de la Soc. d. Biol. No. 29.
15. Buller, Plötzliche und vollständige Erblindung nach grossen Chinindosen. Med. Central-Zeitung. Jahrg. 51. Stück 66.
16. Michel, Bericht über das Vorkommen der Nachtblindheit im Arbeitshause Rebedorf. Aerztl. Lit. Bl. München. Nr. 30.
17. Tweedy, On the meaning of the words nyctalopia and homeralopia. Ophth. Hosp. Rep. I. p. 413.

---

1. Eine 23jährige Weibsperson, welche starker Sonnenhitze ausgesetzt war, erkrankte an heftigem Occipitalkopfschmerz, wobei sie alle Dinge roth und grün sah. Der Schmerz verlor sich in zwei Tagen, auch die abnorme Färbung der Gegenstände verlor sich. Mit dem Spiegel findet man links normale Verhältnisse, rechts Neuritis optica geringeren Grades. Mit dem einen Auge wird durch 3 Monate alles gelb gesehen. Heilung.

4. Die Symptome der Chininamaurose lassen sich im folgenden zusammenfassen: Der Kranke wird nach Einführung einer oder mehrerer grossen Chinindosen plötzlich vollständig blind und taub; die Taubheit verschwindet inner-

halb 24 Stunden, während die Blindheit permanent bleibt, was das periphere Sehen anbelangt und das centrale Sehen nur nach einiger Zeit wiederkehrt. Ophthalmoskopisch findet man Ischaemia retinae ohne entzündliche Veränderungen.

2) Oculomotoriuslähmung, bedingt durch einen Degenstich in den inneren Augenwinkel rechterseits. Aufhebung des Sehvermögens, keine Hirnsymptome. Nach einem Monate besserte sich die Paralyse, die Empfindlichkeit der Netzhaut kehrt in ihrer oberen Hälfte wieder; Farbensinn mangelhaft. Nach einem weiteren Monate sind die ersten Zeichen der Sehnervenatrophie wahrzunehmen. Chauvel meint, dass die Degenspitze den Sehnerven und den Stamm des Oculomotorius innerhalb der Orbita verletzt hätte. [Derselbe Autor beschreibt (Societ. séanse du 13. Juillet 1881) sieben Fälle von einseitigem Verlust des Sehvermögens nach Kopfverletzungen bei äusserer Intactheit der Augen. Ref. nach Rev. génér. d'ophth.]

7. Drei Fälle von Tabaksamblyopie. In einem Falle war von früher her Xanthocyanopsie vorhanden, was die Demonstration des centralen Scotoms sehr erschwerte. Verf. räth, zum Nachweis des letzteren farbige Papierquadrate von 2—3 Quadr.-Mm. zu benutzen.

11. Fernandez-Caro betrachtet die Hemeralopie vom Standpunkte des Marinearztes und schliesst seinen Artikel mit folgenden Auseinandersetzungen. 1. Die Hemeralopie kann symptomatisch oder idiopathisch sein. In dem ersten Fall ist sie einer anatomischen Läsion zuzuschreiben, von deren Wesen dann die Prognose abhängt. In dem zweiten Falle ist die Hemeralopie ein essentielles Leiden, eine Neurose ohne nachweisbare Läsion, deren Prognose immer günstig ist, wenn es sich nicht um alte Fälle handelt. 2. Das gute Sehvermögen des Hemeralopen bedarf nicht gerade des Sonnenlichtes; genügende künstliche Beleuchtung ist ausreichend. 3. Weder Pellagra, noch Scorbut, noch andere Dermatonosen verursachen Hemeralopie, doch können sie durch Schwächung des Organismus zu dieser Erkrankung disponiren. 4. Die Hemeralopie ist nichts als eine Neurose, die durch zu grellen und andauernden Lichteinfall veursacht wird, wodurch Ueberreizung und dann Erschöpfung der Retinalelemente entsteht.

XII. Retina und Nervus opticus. Bericht von Doc. Dr. Goldzieher.

A) 1. Lawford, Double optic neuritis following purpura. The Lancet. Nr. 4.

2. Wood White, Embolism of arteria centralis. Re-establishment of circulation witnessed with the ophthalmoscope. Ophth. Rev. Vol. I. p. 49.

3. Wecker et Masselon, Emploi de galvano-caustique en chirurgie oculaire. Annal. d'ocul. Fèvr. p. 39.

4. Galezowski, Migraine ophthalmique avec thrombose des vaisseaux rétiniens. Rev. d'ophth. I. 1882. Janvier.

5. Angelucci, Contribuzione allo studio dell' embolia dell' arteria centrale della retina. Gazzetta med. di Roma. Anno VIII.

6. Dennisenko, Ueber die Netzhautablösung. Wrathebnija Wedomosti 1882. Nr. 1—4. (Rév. gén. p. 203.)

7. Morano-Francesco, Caso di distacio retinico. Giorn. delle malatti degli occhi. Anno V. Fébbr. 1882. p. 33.

8. Poncet (de Cluny), De l'état du nerf optique et de la rétine chez un ataxique aveugle depuis dix ans. Progrès méd. 25. Febr. No. 8.

9. Poncet, Myxome fasciculé du nerf optique. Arch. d'Ophth. I. No. 7. 1881. Nov.-Dec. p. 620.

10. Schmidt-Rimpler, Opticus. Eulenburg's Real-Encycl. X. S. 174—193.

11. Westrum, Richard, Beobachtungen von sogen. Stauungspapille beim Hunde. Zeitschr. f. vergl. Aghlde. 1882. I. S. 37.

12. Nicolini, Plötzlich eingetretene und persistirende unilaterale Blindheit in Folge von Trauma des Bulbus. Annal d. Oftalm. 1881. Fasc. VI.

13. Abbot, The deliverances of the retina. Buffalo med. & surg. Journ. Vol. XXI. Nr. 9. p. 385.

14. Eales, Embolism of arteria centralis. Re-establishment of circulation: restoration of vision: permanent central scotoma. Ophth. Rev. Nr. 6. p. 139.

15. Mc. Hardy, Extensive retinitis following injury of the head. The Lancet. Nr. 12.

16. Nettleship, Atrophy of optic disc after phlegmonous Erysipelas of orbit. The Lancet. Nr. 12.

17. Ponat, Retine tabétique. Compte rend. hebd. des Seance de la Soc. d. Biol. No. 8.

18. Schlüter, Ueber Neuritis optica. In.-Dissert. Berlin 1882.

19. Weinberg, Zur Lehre von der diathetischen Retinitis. Centralbl. f. prakt. Aghlkde. März.

20. Adamük, Zur Lehre v. d. Netzhautablösung. Wratschebnija Wedomosti. Nr. 13.

21. Withe, Ein Fall von angeborener Difformität der Sehnervenpapille. Arch. f. Aghlde. XI. S. 14.

22. Wolfe, Case of complete detachment of the retina treated by puncture of the sclerotic. Med. Times & Gaz. Nr. 1654.

23. Pamard, Elongation des deux nerfs optiques pour une atrophie de ces nerfs d'origine syphilitique. Gaz. méd. de Paris. Nr. 16.

24. Samelsohn, Zur Anatomie und Nosologie der retrobulbären Neuritis. Arch. f. Ophth. XXVIII, 1. S. 1.

25. Ewetzky, Ein Fall von Retinitis centralis syphilitica. Centralbl. f. pr. A. 1882. S. 170.

26. Benson, Disease of optic nerve. The Lancet. Nr. 20.

27. Mules, Tubercle of the retina. The Lancet. Nr. 20.

28. Nettleship, Tortuous retinal vessels. The Lancet Nr. 20.

29. Secondi, Quatre cas de guérison radicale et persistante de décollement de la rétine par le traitement chirurgical. Rev. d'ocul. du Sud-Ouest No. 15. p. 346.

30. Derigs, Ueber retinitis pigmentosa. In.-Dissertat. Bonn 1882.

31. Klein, Retinitis. Eulenburg's Real-Encycl. IX. S. 451—479.

32. Ramorino, E., Distacco retinico curato con le iniezione ipodermiche di pilocarpina. Bollet. d'ocul. Anno IV. Nr. 11. p. 154.

33. Renaut, Sur la rétine du type juxtaépendymaire. Rev. gén. d'Ophth. I. No. 6. p. 280.

34. Ulrich, Embolie eines Astes der Arteria centr. retin. Kl. Mon.-Bl. f. A. XX. S. 238.

35. Ulrich, drei Fälle von typischer Retinis pigmentosa mit rudimentärer Arteria hyaloidea perseverans. Kl. Mon.-Bl. f. A. XX. S. 240.

36. Ulrich, Retrobulbärer Bluterguss eine Netzhautablösung vortäuschend. Kl. Mon.-Bl. f. A. XX. S. 242.

37. Fuchs, Aneurysma arterio-venosum. Arch. f. Aghlkde. XI. p. 490.

38. Higgens, Trois cas d'atrophie simple des nerfs optiques sur les enfants d'une même famille. Rev. d'ocul. d. Sud-Ouest. Année III. No. 7. p. 154.

39. Löbell, Ein Fall von centralem Scotom mit ophthalmoskopisch nachweisbarer Veränderung der Macula lutea. In.-Dissertation. Greifswald 1883.

---

4. Galezowski berichtet über zwei Fälle von Thrombose der Retinalgefässe, mit Ruptur derselben und partieller Atrophie der Papille, welche Kranke betreffen, die an „Augenmigraine" litten. Der Autor meint demnach, dass diese gewöhnlich als eine nervös angesehene Affection unter Umständen auch mit materiellen Veränderungen der cerebralen und retinalen Gefässe zusammenhängen könne . . . .

9. Beschreibung einer von de Wecker exstirpirten Opticusgeschwulst bei einer 16jährigen Person, welche die Orbita erfüllt und das Auge zum Schwund gebracht hatte. Heilung. Myxom, nach dem Verf. aus den Neuragliazellen der Opticusfasern hervorgegangen.

24. Die in der Macula lutea endigenden Nervenfasern liegen im intracraniellen Antheil des Nerven central, im Canalis opticus nähern sie sich der Peripherie, um vom Eintritt der Centralgefässe angefangen bis zur Sclera in dem äusseren Sector der Nerven zu liegen. Die hauptsächlichsten Resultate dieser sehr wichtigen Arbeit Samelsohns sind von Nettleship und neuestens von Vossius bestätigt worden.

30. 27 Fälle von Retinitis pigmentosa, 19 betreffen Männer, 8 Frauen. In 25 % der Fälle lagen Verwandtenehen vor, in neun Fällen kommen bei anderen Familienmitgliedern ähnliche Affectionen vor. Weitere Complication mit Cataract, Taubstummheit und sonstigen Bildungsanomalien.

6. Nach Dennissenko wird die Netzhautablösung (abgesehen von den durch Geschwülsten und Cysticerken bedingten) immer durch einen Flüssigkeitserguss zwischen Choroidea und Retina hervorgebracht; die Glaskörperveränderungen sind nebensächlicher Natur und spielen hierbei keine Rolle. Zwei Thatsachen sind bei der Entwickelung der Netzhautablösung von allem Anfang her vorhanden: 1. Der Einriss der Membr. limitans externa mit Atrophie der Stäbchen und Zapfenschichte, dann der äusseren Körnerschichte, rings um die Rissstelle; 2. eine venöse Hyperaemie. Nur die erste der genannten Veränderungen ist wesentlich, die zweite ist eine Begleiterscheinung. (Siehe Leber, über die Entstehung der Netzhautablösung. Bericht über die 14. Vers. der ophth. Ges. zu Heidelberg 1882. S. 18.)

Der Mechanismus der Ablösung wird in folgender Weise erklärt. In Fällen von Choroiditis oder Chorioretinitis wird die Limitans externa in Folge Atrophie der äusseren Retinalschichten verdünnt oder aber durch Plaques verdickt, in beiden Fällen aber zerreisslicher, selbst für den geringsten traumatischen Vorfall. Ist die Zerreissung erfolgt, so ergiesst sich Lymphe unter die Retina, die venöse Stase verhindert den Rückfluss der Lymphe, die Ablösung vergrössert sich.

Beim Staphyloma posticum spielt ausser dem vermehrten Druck (in Folge der Accomodationsanstrengungen) noch jener negative Druck eine Rolle, der zwischen Retina und Choroidea herrscht (in Folge der beständigen Rückwärtszerrung des hinteren Augenpoles, der Sclera und Aderhaut). Auch in der Retinitis albuminurica entwickelt sich die Ablösung durch das Einreissen der Retina auf ähnliche Weise. — Die stellenweise Verwachsung der Retina und Choroidea kann eine Netzhautablösung verhindern.

15. Bei einem 25jährigen Weibe entwickelte sich nach einem Fall auf den Hinterkopf, der von Symptomen der Gehirnerschütterung gefolgt war, eine eigen-

thümliche Retinitis beiderseits, die am ehesten der Retinitis albuminurica glich. Im Harn weder Eiweiss noch Zucker.

B) 1. Martin, Du décollement de la rétine. Journ. de Méd. 11. Mars. No. 12.

2. Poncet, Du gliome de la rétine. Arch. d'ophth. Tome III. No. 3. p. 211.

3. Schweigger, Zur Embolie der Arteria centralis retinae. Arch. f. Aghlkde. XI. S. 442.

4. Vetsch, Ueber Glioma retinae. Arch. f. Aghlde. XI. S. 413.

5. Benson, On a case of embolism of the retina. Modified by the presence of a cilioretinal artery. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 336.

6. Hulke, On a case of spurious neuroma of the optic nerve. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 293.

7. Hösch, J., Ueber die Erkrankung der Gefässveränderungen in der Retina, insbesondere in Folge von Erysipelas. In.-Dissert. Berlin 1882.

8. Lawson, On a case of tumour springing from the optic nerve. Ophth. Hosp. Rep. I. p. 296.

9. Higgens, Two cases of disease of the eye, simulting glioma. Lancet 1882. May. p. 866.

10. Little & Griffith, Horizontal hemiopia with atrophy of half the optic papilla. Ophth. Rev. 1882. May.

11. Alvarado, Ein Fall von pigmentirter Retinitis ohne durch das Ophthalmoscop wahrnehmbare Pigmentirung der Netzhaut. Revista de Ciencias médicas. Barcelona. Nr. 9. 1882.

---

9. Zwei Fälle von amaurotischem Katzenauge, von denen bei mikroskopischer Untersuchung das eine sich als Bindegewebsneubildung der Retina, und das andere als Wucherung des Pigmentepithels (?) darstellte.

11. 32jähriger Patient, der an progressiver Myopie, Nystagmus und concentrischer Gesichtsfeldeinengung mit Herabsetzung des centr. Sehvermögens leidet. Cataracta polar. poster. Mit dem Spiegel ist jedoch keine Spur von Netzhautpigmentirung zu entdecken.

XIII. Krankheiten der Linse. Zusammengestellt von Doc. Dr. Horstmann.

1. Michel, Ueber künstliche Linsentrübung. Festschrift zur Feier des 300jährigen Bestehens der Universit Würzburg. 1882.

2. Becker, O., Zur Anatomie der kranken und gesunden Linse. Centralbl. f. pr. Augenhlkde. 1882. p. 129.

3. Förster, Ueber Reife des Staares, künstliche Reifung desselben, Corelyse, Extraction der vorderen Kapsel. Archiv f. Augenhlkde. XII, p. 3.

4. Galezowski, De l'influence des irites et des choroidites sur le développement des cataractes. Rec. d'Ophthalm. 1882. p. 74 et p. 185.

5. Leber, Ueber Cataracte und sonstigen Augenaffectionen nach Blitzschlag. Graefe's Arch. f. Ophthalm. 1882. XXVIII, 3. p. 255.

6. Brière, Cataracte senile compliquée des synéchies totales et d'iritis sympathique. Gaz. des hop. 1882. No. 12.

7. Armaignac, Cataracte capsulo-lenticulaire survenue rapidement chez un jeune homme à la suite d'une iridochoroidite. Opération et guérison rapide. Rev. d'ocul. du sud-ouest. Année III. 1882. p. 25.

8. Dickenson, Congenital cataract. St. Louis med. and surg. Journ. Vol. XIII. 1882. Nr. 1. p. 53.

9. Prouet, Trois observations de cataracte zonulaire. Rev. d'ocul. du sud-ouest. Nr. 8. p. 172.

10. Harlan, Two cases of congenital irideremia, with lamellar cataract in one and dislocated cataractous lenses in other. Med. News. April 1882. p. 415.

11. Velardi, Cataracta a forma congenita, verificata in tre fratelli. Bolletino d'Ocul. Anno V. Nr. 3. p. 91.

12. Panas, Sur la cataracte nucléaire de l'enfance simulant la cataracte stratifiée ou zonulaire, déductions opératoires, qui en découlent. Arch. d'Ophth. 1882. II, 6. p. 481.

13. Uhthoff, Ueber congenitale Linsenerkrankungen. Schöler's Jahresbericht der Augenklinik für 1881. Berlin 1882, zur Casuistik und Statistik. p. 7. Einseitiger congenitaler Schichtstaar.

14. Zehender, Ein Fall einseitiger congenitaler Zonular-Cataract. Kein Knochendefect. Klin. Mon.-Bl. f. A. XX, p. 53.

15. Galezowski, Des catarates traumatiques. Rec. d'Ophth. 1882. Janvier.

16. Hirschberg, Anatomische und praktische Bemerkungen zur Altersstaarausziehung, Pupillenbildung und Hornhautfärbung. Graefe's Arch. f. Ophthalm. XXVIII, p. 245.

17. Hasner, Drei Fälle von Ectopie der Linse. Prager med. Wochenschr. 1882. Nr. 46.

18. Robert, Essai sur le pathogénie des cataractes spontanées. Thèse de Paris 1882.

19. Hemenway, Soft cataract; its causes and pathology. Chicago M. Rev. 1782. p. 88—90.

20. Rampoldi, Sublussazione traumatica della lente cristallina; miopia acuta di 4,5 D. Abolizione della camera anteriore. Oss. Ottalm. Ann. Univ. di Med. 1882. Nr. 261.

21. Gastaldo, J., Luxation traumatique du cristallin dans le corps vitré; passage de la lentille dans le chambre antérieure; symptômes d'ophthalmie sympathique; extraction partielle. Guérison. Rev. d'ocul. du sud-ouest. III. Nr. 5. p. 106.

22. Smith, Priestley, Spontaneous dislocation of the lens into the anterior chamber with secondary Glaucom. Ophth. Rev. I. Nr. 8. p. 209.

23. Angelucci, Lussazione del cristallino dell' ochio destro, miopia consecutiva, contribuzione al dottrina dell' accomodazione. Quadri statist. e frammenti d'Oftalmologia. Roma 1882.

24. Wicherkiewicz, Ein seltener Heilungsverlauf nach einer Glaucomiridectomie nebst einigen Beobachtungen über traumatische Linsentrübung. Klin. M. Bl. f. A. XX, p. 181.

25. Ayres, W., Gliomatöse Infiltration der Linse. Arch. f. Augenhlkde. XI, 3. p. 327.

26. Ayres, W., Ueber Knochenbildung in der Linsenkapsel. Ebendas.

27. Mazza, Pietrificazione, Degenerazione calcarea della lente cristallina. Genova 1882.

28. Galezowski, De la valeur séméiologique des phénomènes visuels chez les cataractés. Rec. d'Ophth. III, Nr. 10. p. 653.

29. Armaignac, De l'opération de la cataracte chez les diathésiques et les cachectiques. Observations. Rev. d'ocul. du sud-oust. 1882. Nr. 12. p. 260.

30. Gayet, Distribution de la cataracte dans la région Lyonaise. Ass. franç. pour l'avanc. des sciences. Sess. de 1882 à la Rochelle. Prog. méd. 1882 Sept.; Gaz. d'Ophthalm. X, 1882. Rev. d'ocul. du sud-ouest III, 9. p. 203.

31. Derby, Hasket, Anaesthesia and non anaesthesia in the extraction of cataract, with some practical suggestions regarding the performance of this operation and comperative statistics of two hundred cases. Cambridge 1882.

32. Badal, Leçons sur l'extraction de la cataracte. Gaz. hebd. des sciences méd. de Bordeaux 1882. Nr. 9, 12, 15 und 18.

33. Critchett, Practical Remarks on Cataract. The Ophth. Rev. I. 1882. Nr. 4. Febr. p. 73.

34. Knapp, On the extraction of cataract. Clinical remarks. Med. Rev. Vol. XXI. Nr. 7. p. 169.

35. Roosa, St. John, Cataracta. Rep. of the Manhattan Eye- and Ear-Infirmary. 1882.

36. Reynolds, Dudley S., Cataract-Extraction. Med. Herald. Febr. 1882.

37. Schröder. Ueber eine neue Methode der Kapselspaltung bei der Operation des Altersstaares. Berlin. klin. Wochenschr. 1882. Nr. 2 u. 3.

38. Knapp, Bericht über ein siebentes Hundert Staarextractionen. Mit historischen und kritischen Bemerkungen. Arch. f. Augenhlkde. X. p. 49.

39. Schmeidler, Die Staaroperation in d. Klinik des Hofraths Dr. v. Arlt. Wiener med. Wochenschr. 1882. Nr. 15—18.

40. Muralt, Die Staarextractionen der ophthalmiatrischen Klinik in Zürich 1870—1880. In.-Diss. Zürich 1882.

41. Moyne, G., L'operacione della cataractta nel Grande Ospedale di Venezia. Bolletino d'ocul. Anno V. Nr. 3. p. 91.

42. Jeffries, B. T., Eighty-six cases of cataract operation. Boston Med. and Surg. Journ. 1882. June. p. 660.

43. Moura, Brazil, Novo processo para a extraccão da Catarata. Extraccão por pequeno retalho mixto com Iridotomia. Rio de Janeiro 1882.

44. Moyne, Guarigione della catarata incipiente. Bolletino d'oculist. IV. Nr. 7. p. 77.

45. Monreal, Ricardo, La iridectomia antes de la operacion de la catarata. Oftalm. prat. Anno I. Nr. 2. p. 185.

46. Hodges, F. H., Prelimenary Iridectomy in Extraction of Cataract. Brit. med. Journ. 1882. 2. Sept. p. 424.

47. Wecker, de, Quelques perfectionnements apportées à l'extraction de la cataracte. Annal. d'Oculist. LXXXVIII. p. 215.

48. Abadie, De certains complications consécutives à l'opération de la cataracte et des moyens d'y remédier. Annal. d'oculist. LXXXVIII. p. 145.

49. Peña, A. de la, Tratamento consécutivo a extraccion de la cataratta. Oftalm. prat. Anno I. Nr. 2. p. 25.

50. Galezowski, Du spray phénique, comme moyen préventif et curatif de la Keratoiritis suppurativa dans l'extraction de la cataracte. Rec. d'Ophthalm. III. Nr. 5. p. 290.

51. Ausset, Du traitement de la cataracte molle par la methode de l'aspiration. Thèse de Paris. 1882.

52. Ulrich, Ruptur der Linsenkapsel. Klin. Monatsbl. f. A. XX. p. 181.

53. Mayerhausen, Zur Kennniss der Erythropie. Wiener med. Presse 1882. Nr. 42. p. 1320.

54. Alexander, Dritter Bericht der Augenheilanstalt für den Regierungsbezirk Aachen. Aachen 1882.

55. Cohite, Erster Jahresbericht des Richmonder Augen-, Ohren- und Kehlkopfhospitals für 1881.

56. Fifty-sixth annual report of the Massachusetts charitable eye and ear infirmary for the Year 1881. Boston 1882.

57. Jany, Siebzehnter Jahresbericht 1881. Ueber die Wirksamkeit der Dr. Jany'schen Augenklinik in Breslau. Breslau 1882.

58. Dreissigster Jahresbericht des Schlesischen Vereins zur Heilung armer Augenkranker für 1881.

59. Kerschbaumer, Vierter Bericht der Augenheilanstalt in Salzburg. Ueber das Jahr 1881 und über ein drittes, viertes und fünftes Hundert von Staar-Operationen. Salzburg 1882.

60. Pflüger, Augenklinik der Universität Bern. Bericht über das Jahr 1880. Bern 1882.

61. Reynold, Cataractextraction. Med. Herald. 1882. Febr.

62. Schöler, Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenklinik im Jahre 1881. Berlin 1882.

63. Kipp, Zweiter Bericht des Newark Eye- and Ear-Infirmary für 1881.

64. Kölner Jahresbericht für Arme. VIII. Jahresbericht. Köln 1882.

65. Nagel, Statistische Notizen aus der ophthalmiatrischen Klinik in Tübingen. Bd. III. Tübingen 1882.

66. Pagenstecher, Jahresbericht für 1881 der Augenheilanstalt in Wiesbaden. Wiesbaden 1882.

67. Presbyterian Eye and Ear Charity Hospital. The fourth annual report for the year ending 1 December 1881. Baltimore 1882.

68. Scellingo, Ambulatorio clinico oculistico. Settimo rapporto annuale. Anno 1881. Gaz. med. di Roma Nr. 10. Maggio. 1882.

69. Smith, Report of the Eye and Ear departement of St. Marys Hospital. Detroit Mich. 1882.

70. Struwe, Erster Jahresbericht der Augenheilkunde zu Gleiwitz 1880 bis 1881.

71. Wicherkiewicz, Vierter Jahresbericht über die Wirksamkeit der Augenheilanstalt für Arme in Posen für das Jahr 1881.

72. Zestiende Verslag van het bestur der vereeniging tot het verleenen van hulp nimvermogende oogligders voor Zuid-Holland, gevestigd te Rotterdam, loopende over het jaar 1881. 38 Extractionen.

73. Adler, Neunter Bericht über die Augenkranken-Abtheilung im K. K. Krankenhaus Wilden und im St. Josef-Kinderspitale. Wien 1882.

74. Angelucci, Quadro del numero totale dei malatti e delle malattie curate dall' Ottobre 1880 al Maggic 1882. Roma 1882. 6 Extractionen.

75. Burnett, Zweiter zweijähriger Jahresbericht vom 1. Juni 1880 bis 31. März 1882.

76. Davidson and Lawford, Statistical Reports of eye departement. St. Thomas Hosp. Rep. IX. 1882. 1880 46 Extractionen, 1881 51 Extractionen.

77. Donders, Drie-en-twintigste jaarlijksch verslag betrekkelijk de verpleging en het onderwijs in het nederlandisch Gasthuis voor ooglijders. 42 Extractionen nach Graefe. Utrecht 1882.

78. Dor, 5. Rapport annuel de la clinique ophthalmologique 1818. Lyon 1882.

79. Just, Zehnter Bericht über die Augenheilanstalt zu Zittau für das Jahr 1880 und 1881. Zittau 1882.

80. Sundy, Erster zweijähriger Bericht des Hospitals für Augen- und Ohrenkranke des Staates Michigan vom 1. October 1880 bis 30. September 1882. 7 Extractionen.

81) Steffan, Zwanzigster Jahresbericht der Dr. Steffan'schen Augenheilanstalt zu Frankfurt a/M.

82. Stör, Uebersichtliche Zusammenstellung der von dem königl. Hofrathe Dr. Stör im Jahre 1881 behandelten Augenkrankheiten. Regensburg 1882.

Beim Auflegen einer Eisblase auf die vordere Bulbusoberfläche einer jungen Katze sah Michel (1) eine weisse Trübung der Linse eintreten, welche nach Entfernung der Blase wieder zurückging. An einer aus dem Auge herausgenommenen Linse entsteht bei der Einwirkung sowohl eines bestimmten Kälte- wie Wärmegrades eine intensiv weisse Trübung, welche von der Peripherie zum Centrum hin fortschreitet. Die Froschlinse wird durch Kochsalz getrübt, doch bleibt das Innerste des Kernes immer noch transparent. Der Einfluss der Temperatur, die Wasserentziehung, sowie das Verhalten der Eiweisskörper bringen in der Linse Veränderungen zu Stande, welche sich optisch als Trübung derselben manifestiren.

Nach den Untersuchungen von Becker (2) ist die vordere Linsenkapsel im allgemeinen dicker, als die hintere. Durch Wucherung einzelner dem vorderen Pol näher gelegener Kapselzellen entsteht das als Kapselcataract bekannte Gewebe. Nach Aussen vom Kapselepithel finden sich hyaline kolbige Auflagerungen. Die membranösen angeborenen Cataracte und der Pyramidalstaar sind ganz in derselben Weise gebaut. Die grossen blasigen Zellen kommen mit Ausnahme der Cataracta nigra bei jeder senilen Cataract vor und entstehen direkt aus den Epithelzellen der vorderen Kapsel, indirekt aus dem epithelartigen Ueberzuge, der sich pathologisch mitunter an der Innenfläche der Hinterkapsel entwickelt. Die Zellen dieses Ueberzuges sind einem raschen Zerfall unterworfen. Diesem Zerfalle verdankt wahrscheinlich ein Theil der Flüssigkeit geblähter und Morgagni'scher Cataracte ihren Ursprung. Bei der Kapselcataract findet die Ablagerung von Kalk zunächst in den Gewebslücken um die atrophirenden Zellen statt.

Nach Galezowski (4) geschieht die Ernährung der Linse durch den Humor aqueus. Durch Erkrankungen im Uvealtractus werden in letzterem Störungen veranlasst, welche alsdann sich auch in der Linse bemerkbar machen. Diese Cataracte bezeichnet Galezowski als chorioiditische Cataracte, welche er in vier Unterabtheilungen eintheilt, chorioiditische Cataracte im engeren Sinn, glaucomatische Cataracte, Cataracte in Folge von Netzhautablösung und Cataracte nach Retinitis pigmentosa.

Leber (5) beobachtete nach einem Blitzschlag das Auftreten von doppelseitiger Cataract, linksseitiger partieller Sehnervenatrophie, Mydriasis und Accommodationsparese. Er betrachtet die direkte physikalisch-chemische Wirkung der Electricität auf die Linsensubstanz als Ursache der Cataracte. Dieselbe ist wahrscheinlich von katalytischer Natur, wodurch die Linsentrübung, welche sowohl partiell wie total sein kann, veranlasst wird.

Rampoldi (20) und Angelucci (23) beobachteten nach Subluxation der Linse Aufhebung der vorderen Kammer und Entwickelung von Myopie. Gastaldo (21) sah nach Luxation der Linse in die vordere Kammer die Prodrome von sympathischer Ophthalmie auftreten, Priestley Smith (22) Secundärglaucom.

Ayres (25) sah bei Glioma retinae die Gliomzellen am Corpus ciliare, Canalis Petiti und Ligamentum suspensorimum lentis entlang zur Linsenkapsel sich erstrecken und in die Linse selbst eintreten. Weiter constatirte derselbe (26) bei Knochenneubildung in der Linse den Schwund der ganzen Corticalis und die Anfüllung dieses Raumes mit Knochensubstanz.

Gayet (30) fand in der Gegend von Lyon, dass innerhalb 10 Jahren Cataract in der Zahl 2 auf 1000 der Bevölkerung vorkommt und zwar bei Frauen etwas seltener als bei Männern. Da, wo Glasbläserei und Metallurgie von der Bevölkerung besonders getrieben wird, ist das Vorkommen noch häufiger, 3 auf 1000.

H. Derby (31) operirte von 200 Cataracten 100 unter Aethernarkose, die anderen 100 ohne solche. Während unter letzteren 89 gute Erfolge waren, zeigte sich dieses Verhalten unter ersteren nur 81 Mal.

Critchett (33) räth betreffs des operativen Eingriffs bei Cataract das eine Auge erst dann zu operiren, wenn das zweite Auge entschieden schlechter sieht. Treten jedoch Zeichen allgemeiner constitutioneller Störungen ein, selbst wenn das zweite Auge noch gut sieht, so zögere man nicht mit der Operation, da sich sonst die Chancen für das Gelingen derselben sehr verschlechtern.

Knapp (34) wendet bei der Cataractextraction nicht mehr den Linearschnitt nach Graefe an, sondern den kleinen Lappenschnitt nach v. Wecker nebst ausgiebiger Iridectomie.

Hirschberg (16) befolgt bei der Staarextraction nicht die sogenannte antiseptische Methode, sondern nur die peinlichste Reinlichkeit.

Die präparatorische Iridectomie bei der Cataractoperation führen Monreal Ricardo (45) und Hodges (46) aus.

Abadie (48) sah vier nach einander operirte Cataracte vereitern, was wahrscheinlich auf einer mycotischen Infection, ausgehend von Schimmelpilzen, die sich in der neugebauten feuchten Klinik an den Wänden und Decken zeigten, beruhte. Bei beginnender Wundeiterung eröffnet er die Wundränder wieder, entleert den Inhalt der vorderen Kammer und spült dieselbe mit Borsäure aus, dazu wird jede Viertelstunde Borspray, alle vier Stunden Eserininstallation, in schlimmen Fällen Cauterisation der Cornealwunde mit glühendem Platindraht angewandt. Den Carbolspray als Präservativmittel, sowie als Heilmittel bei einseitiger Kerato-Iritis nach Cataractextractionen empfiehlt Galezowski (50).

Ulrich (52) berichtet über eine Ruptur der Linsenkapsel, die wahrscheinlich die Folge eines Zuges iritischer Schwarten war. Die Linse luxirte in die vordere Kammer, aus welcher sie extrahirt wurde.

Mayerhausen (53) sah Erythropie sowohl nach Entfernung cataractöser Linsen auftreten, als auch nach Freilegung der durch Linsentrübung längere Zeit undurchsichtig gewesenen Pupille mittelst mydriatischer Mittel.

Knapp (38) hatte unter 100 Cataractextractionen 88 Mal eine Sehschärfe von $^{20}/_{20}$—$^{20}/_{200}$, sieben Mal $^{15}/_{200}$—$^{3}/_{200}$, und fünf Mal $\frac{1}{\infty}$—0.

Schmeidler (39) berichtet über 1547 periphere Staaroperationen v. Arlt's. Darunter lieferten 91,2% gute Resultate, 6,44% zweifelhafte u. 2% schlechte.

Muralt (40) veröffentlicht die Resultate der von Prof. Horner in Zürich von 1870—1880 ausgeführten Staaroperationen. Unter 787 waren 1,63% Verlust, davon primäre Verluste 0,93%. Er weist nach, dass sich die Zahl der primären Verluste beschränken lässt, wenn schonendste Ausführung der Operation mit richtig angepasster Antisepsis Hand in Hand geht.

Alexander (54) führte im Jahre 1881 elf Altersstaaroperationen aus; Cohite (55) 23.

Im Massachusetts Hospital in Boston (56) waren 72 Staaroperationen gemacht worden, davon bei 85% guter Erfolg, bei 2,7 totaler Verlust.

Jany (57) berichtet über 50 derartige Operationen, darunter bei 94% guter Erfolg, bei 4% theilweiser und bei 2% Verlust. Im Bericht des schlesischen Vereins armer Augenkranker (58) werden 72 Staaroperationen mitgetheilt.

Kerschbaumer (59) hatte unter 89 Extractionen nach Graefe 87 volle Erfolge, einen unvollkommenen und einen Verlust, Pflüger (60) elf Erfolge und einen Verlust, Reynold (61) unter 222 Fällen vier Verluste.

Schöler (62) machte 52 Extractionen nach Graefe, davon hatten 17 S. = $1-{}^2/_3$, 10 S. = $^1/_2$, 5 S. = $^1/_3$, 8 S. = $^1/_4$, 6 S. = $^1/_5$, 1 S. = $^1/_7$, 1 S. = $^1/_{14}$, 1 S. = $^2/_{200}$ und 3 S. = $\frac{1}{\infty}$ resp. 0.

Kipp (63) führte 14 Extractionen aus, Nagel (65) im Laufe von sechs Jahren 472, Pagenstecher (66) während des letzten Jahres 26 Linearextractionen und 18 Cataracte in geschlossener Kapsel, unter letzteren war nur ein Misserfolg.

Sellingo (68) führt einen kleinen Lappenschnitt in elf Fällen von Cataractextraction aus und hatte keinen Misserfolg.

Smith (69) operirte zehn Fälle nach Graefe.

Wicherkiewicz (71) benutzte diese Methode ebenfalls 27 Mal und hatte zwei Verluste, ausserdem machte er 15 Mal die einfache Linearextraction und 16 Mal die Extraction in der Kapsel mit zwei mittelmässigen Erfolgen.

Burnett (75) hatte unter 14 Extractionen zwei Verluste.

Just (79) führte 111 Extractionen nach Graefe und 15 nach Pagenstecher aus.

Steffan (81) operirte 25 Alterscataracte, von diesen hatten 21 ganzen, zwei halben und zwei keinen Erfolg.

Stör (82) machte im Jahre 1881 zehn Staaroperationen, davon hatten acht S = $1-{}^1/_{10}$ und zwei S = $^1/_{10}-{}^1/_{200}$.

XIV. Krankheiten des Glaskörpers. Zusammengestellt von Docent Dr. Horstmann.

1) Galezowski, Persistence des vaisseaux hyaloidiens. (Rec. d'Ophth. 1882. Mars. p. 130.)

2) Little, Arteria hyaloidea persistens. (The ophth. Rev. 1882. July.)

3) Little, W. C., Bemerkungen über persistirende Arteria hyaloidea. — (Phil. Med. Times. 1882. Febr. 11.

4) Unterharnscheidt, Ein Fall von Zerreissung einer Arteria hyaloidea persistens in Folge progressiver Myopie. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. XX. S. 449.)

Galezowski (1) theilt zwei Fälle von persistirender Arteria und Vena hyaloidea, sowie einen von persistirendem Canalis Cloqueti mit. Bei beiden ersteren bestand Cataracta polaris posterior, bei letzterem ging von einer hinteren Polarcataract ein fadenförmiges Gebilde aus, welches sich nach dem Glaskörper hin in einer kegelförmigen Art erweiterte, dass es die ganze Papille bedeckte. Little (2) sah an beiden Augen das Vorhandensein zweier von der Papille

ausgehender korkzieherartig um einander gewundener Gefässe, welche bis zur hinteren Linsenkapsel zogen. Unterharnscheidt (4) beobachte bei einem Myopen, dessen Myopiegrad von $^1/_9$ auf $^1/_6$ gestiegen war, infolge dessen eine Zerreissung der Art. hyal. pers.

1) Giraud-Teulon, Eléctrothérapie dans les opacités du corps vitré. (Gaz. d'Ophth. 1882. 1. Mars p. 424.)

2) Goldzieher, Ueber den Zusammenhang der Glaskörpertrübungen und der Chorioidealerkrankungen. (Pester med. chirurg. Presse. 1882. 4. März.)

3) Alexander, Linkseitige Erblindung durch Thrombophlebitis als Folge einer rechtsseitigen Glaskörpereiterung. (Deutsche med. Wochenschr. 1882. Nr. 43.)

4) Mooren, Ueber Hyalitis. Fünf Lustren ophthalm. Wirksamkeit. (Wiesbaden. 1882. S. 192.)

5) Nieden, Ueber recidivirende idiopathische Glaskörperblutung bei jungen Leuten. (Bericht über die XIV. Vers. d. ophthalm. Ges. S. 8.)

6) Dimmer, Zur Diagnostik der Glaskörperablösung. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. XX. S. 259.)

7) Swanzy, Detachement of the vitreous humour. Ophth. Soc. of the unit. Kingd. (The Lancet. 1882. Nr. 20.)

8) Eversbusch, Klinisch-anatomische Beiträge zur Embryologie und Teratologie des Glaskörpers. (Mitth. aus der Universitäts-Augenklinik zu München. I. S. 37.)

9) Deutschmann, Ueber genuine Glaskörpertuberculose beim Menschen. (Henle'sche Festschrift. Göttingen.)

Nach den Ausführungen von Goldzieher (2) hängt die Ernährung des Glaskörpers nicht von der Choriocapillaris ab, sondern vom Ciliarkörper und den Ciliarfortsätzen. Aus diesem Grunde sind die Glaskörpertrübungen in geringerem Maasse bei Entzündungen der ersteren Membran, als bei solchen letzterer Theile zu finden. Dennoch finden sich bei einigen Formen der Chorioiditis und zwar bei der specifischen reichliche Glaskörperexsudate. Da die den Glaskörper ernährenden Gefässe der Suprachorioidea angehören, welche von zahlreichen Nerven- und Gangliennetzen umgeben sind, so kann durch die Weiterleitung des entzündlichen Prozesses durch diese von den Ciliarnerven auch die schnelle und beträchtliche Ernährungsstörung im Glaskörper erklärt werden. Aehnlich kommen dieselben auch bei der sympathischen Entzündung zur Beobachtung. Alexander (3) sah bei einem 22jährigen Menschen, der von Jugend auf an Leucoma adhaerens des rechten Auges litt, an diesem plötzlich Glaskörpervereiterung auftreten, welche im Verlauf von vier Tagen eine völlige Erblindung des bis dahin ganz gesunden linken Auges zur Folge hatte. Wahrscheinlich(?) hat die Entzündung des rechten Auges eine trombophlebitische Affection der Venen des andern veranlasst; diese war die Ursache einer retrobulbären Neuritis mit schnellem Uebergang in Atrophia nervi optici. — Mooren (4) sucht den Grund der Glaskörperentzündung wahrscheinlich in infectiösen Ursachen. Nach Nieden (5) treten die recidivirenden Glaskörperblutungen bei jungen Leiden plötzlich ohne eine direct nachweisbare Ursache auf; auch sind dabei durchaus keine diathetischen Zustände des Gefässrohres (Albuminurie, Haemophilie, Lues etc.) nachzuweisen. Als Quelle der Blutung erwies sich eine aequatorielle Partie des Augenhintergrundes, woselbst wahrscheinlich eine Berstung der Chorioidealgefässe mit Durchbruch durch die Retina eingetreten war. Wahrscheinlich ist der Grund in Gefässirritationen zu suchen, wie sie durch die Geschlechtsentwickelung bedingt

sind. Dimmer (6) beobachtete zwei Fälle von Glaskörperablösung, einmal nach einer Linsenextraction mit geringem Glaskörperverlust, das andere Mal nach einer Iridectomie bei einer abgelaufenen Iridochorioiditis. Wahrscheinlich war die Ursache eine Glaskörperschrumpfung mit nachfolgender seröser Transsudation zwischen Retina und Glaskörper. Deutschmann (9) konnte Glaskörpertuberculose ohne solche der Ader- und Netzhaut durch Injection tuberculöser Massen bei Kaninchen öfters constatiren.

---

1) Graefe, A., Epikritische Bemerkungen über Cysticercusoperationen und Beschreibung eines Localisirungsophthalmoskopes. (Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 1. S. 187.)

2) Haase, Ein Fall von Cysticercus cellulosae im Glaskörper, Extraction desselben, Erhaltung des Auges und des vorhandenen Sehvermögens. (Arch. f. Augenhlkde. XI. S. 396.)

3) Reymond, Fall von Cysticercus der Retina. (Giorn. d. R. Acad. di Med. di Torino. 1882. 14. Juglio.)

4) Peschel, Communicazione sopro un caso di cisticerco sottoretinale. (Giorn. d. R. Acad. med. di Torino. 1882. No. 10. 11.)

5) Rudall, Micrococci in the interior of the eyeball. (The Lancet. 1882 Vol. II. Nr. 3.)

Graefe (1) gelang unter 24 intraocularen Cysticercen die Operation 16 Mal. Für den Ausgang der letzteren ist die intraoculare Lage des Parasiten von grosser Bedeutung. Entweder befindet er sich subretinal oder nackt im Glaskörper. Im letzteren Falle ist er entweder an einer bestimmten Stelle der Augenwandung fixirt oder er lässt oft bedeutende Ortsveränderungen wahrnehmen. Letzteres Verhalten bietet die schlechtesten Chancen für das Gelingen der Operation. Besser sind dieselben, wenn der Cysticercus fixirt oder subretinal liegt. Alsdann ist die genaue Localisation derselben von hervorragender Bedeutung. Aus diesem Grunde hat G. ein Localisirungsophthalmoskop angegeben, mittelst dessen er die Lage bestimmte und alsdann durch einen Einschnitt an der gefundenen Stelle den Wurm entfernte.

XV. Verletzungen des Auges.

Zusammengestellt von Doc. Dr. Horstmann.

1. Emmert, Verletzungen des menschlichen Auges. Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte. 1882. Nr. 24.

2. Gayet, Quelques conseils raisonnés à propos des traumatismes oculaires et premiers soins à leur donner. Rev. génér. d'ophthalm. I, 1. p. 3.

3. Wolfe, Diseases and injuries of the eye. London 1882.

4. Mengin, Observations cliniques. Rec. d'Ophthalm. 1882. Nr. 1.

5. Davey, Trauma bulbi. Brit. med. Journ. 1882. 26. Aug.

6. Becker, Ueber die traumatischen Continuitätstrennungen der Bulbushäute. In.-Diss. Bonn 1882.

7. Landmann, Ueber die Wirkung aseptisch in das Auge eingedrungener Fremdkörper. Arch. f. Ophthalm. XXVIII, 2. S. 153.

8. Leber, Notiz über die Wirkung metallischer Fremdkörper im Innern des Auges. Arch. f. Ophthalm. XXVIII, 2. S. 237.

9. Oppenheimer, Foreign body carried in the eye without discomfort. Med. Rec. 1882. Nr. 9. p. 583.

10. Mandelstamm, Verletzung beider Augen durch eine Pistolenkugel. Centralbl. f. pr. Augenhlde. 1882. S. 9.

11. Ravà, Bulbus von einem Hagelschrot perforirt, Verlust des Sehvermögens. Sympathische Erkrankung des andern Auges, Heilung durch Enucleation des verletzten. Annali di Ottalm. 1881. Fasc. VI.

12. Ritzel, J., Blessure de la cornée, de l'iris et du cristallin, par un fragment de capsule. Extraction du corps étranger et guérison complète. Rev. d'ocul. du sud-ouest. Année III. No. 6. p. 131.

13. Landesberg, Zur Kenntniss des Verhaltens fremder Körper im Augeninnern. Centralbl. f. pr. Augenhlde. 1882. S. 257.

14. Landesberg, M., Sechsjähriges Verweilen eines Zündhütchenfragments in der Iris. Zehnjähriges Verweilen eines Eisensplitters im Humor aqueus. Dreijähriges Verweilen eines Eisensplitters in der Iris. Klin. Monatsbl. f. Aghlde. XX. p. 320.

15. Little, Subjective traumatisme of the Eye. New York Med. Rec. 1852. March p. 550.

16. Landesberg, Foreign Bodies in the Interior of the Eyeball. Med. Bulletin. IV. Nr. 10.

17. Chibert, Traumatisme des yeux par une balle de pistolet. Rev. génér. d'Ophth. I. p. 517.

18. Sédan, Sur la tolérance de l'oeil pour les corps étrangers. Deux observations. Rev. d'ocul. du sud-ouest. Nr. 12. p. 274.

19. Ravà, Pallino da caccia perduto nell' orbita, acceno orduna simpatica affezione. Ann. d'Oftalm. X. 6.

20. Hänel, Ruptur des Bulbus oculi. Perforirende Wunde der Sclera. Jahrbuch d. Ges. f. Nat.- u. Heilk. Dresden 1881—1882. p. 30.

21. Benson, Sudden amaurosis of left eye resulting from gunshot injury of the right. Brit. med. Journ. Dec. 2. 1882. p. 1085,

22. Oeller, Ein Holzsplitter im Auge. Centralbl. f. Augenh. 1882. S. 18.

23. Mayerhausen, Zur Entfernung der Fremdkörper aus der Hornhaut. Centralbl. f. prakt. Augenhlkde. 1882. S. 48.

24. Weinberg, Quelques considérations sur les corps étranger sur la surface du globe oculaire. Rec. d'Ophthalm. III, 5. p. 257.

25. Villalonga, Staphylom der Iris in Folge eines Traumas. La revista de Ciencias medicas. Barcelona. 1882. Abril.

26. Magnus, Ein 2 Jahre und 3 Monate in der Hornhaut des linken Auges getragener Glassplitter. Klin. Monatsbl. f. Augenhlkde. XX. S. 396.

27. Schachtleiter, Ueber Fremdkörper in der vorderen Augenkammer. In.-Diss. Bonn 1881.

28. Noyes, H. D., A case of lodgement of a foreign body in the cavities of the nose, orbit and cranium. Amer. med. Soc. 1882. July.

29. Reid, Removal of foreign bodies from interior of the eye by electromagnet. Brit. med. Journ. 1882. Febr. p. 160.

30. Hirschberg, Ein Fall von Magnetoperation. Berliner klin. Wochenschr. 1882. Nr. 21.

31. Yvert, De l'extraction des corps étrangers du globe de l'oeil au moyen de l'aimant. Rec. d'Ophth. 1882. No. 8, p. 478. No. 9. p. 527.

32. Schirmer, Enfernung eines Eisensplitters aus dem Glaskörper durch Electromagneten. Volle Heilung. Deutsche med. Woschenschr. 1882. Nr. 47.

33. Klein, Extraction eines Eisensplitters aus dem Glaskörper vermittelst des Electromagneten. Deutsche med. Wochenschr. 1882. Nr. 52.

34. Dufour, Corps étranger dans le cristallin. Rev. méd. de la Suisse romaine. 1882. Janv.

35. Griffith, Removal of chip of Iron from the Iris. The ophthalm. Rev. I. 1882. Nr. 9. p. 243.

36. Little (Manchester), Ueber Fremdkörper im Auge. The ophthalm. Rev. 1882. July.

37. Wood-White, Foreign body in Eye. Brit. med. Journ. 1882. April 8. p. 502.

38. Mayerhausen, Zur Casuistik der Sehstörungen nach Schädelverletzungen. Centralbl. f. pr. Aghlkde. 1882. S. 45.

39. Dennissenko, Ein merkwürdiger Fall von Haemorrhagie im Auge. Wiener med. Presse. 1882. Nr. 1.

40. Lawford, Choroidal haemorrhage from external injury without perforation of eyeball. The Lancet. 1882. Nr. 12.

41. Mc Hardy, Extensive retinitis following injury of the head. The Lancet. 1882. Nr. 12.

42. Chauvel, De l'amblyopie traumatique. Hémiopie horizontale de l'oil droit, suite d'un coup de fleuret à l'angle interne de l'orbite. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1882. 10. Févr. No. 6. p. 86.

43) Tay, Waren. Double optis neuritis after headinjury. The Lancet. 1882. No. 12.

44) Coupland, Double Neuro-retinitis after contusion of the Brain. Ophth. Soc. of Great. Brit. 1882.

45) Atken, Neuroretinitis from a blow on the forehead. Brit. med. Journ. 1882. 4. Febr.

46) Lambert, Verletzungen des Auges. Chicago med. Journ. and Exam. 1882. Febr.

47) Nicolini, Cecità immediata permanente unilaterale successiva a trauma diretto sul bulbo. Ann. d'Ottalm. X. 6. p. 422.

48) Benson, A., Traumatic suppurative Cyclitis and Hyalitis. Brit. med. Journ. May 6. No. 664.

49) Benson, A., Injury of the eye causing Amaurosis. Brit. med. Journ. 1882. April 29. p. 621.

50) Benson, A., Injury to the optic Nerve without injury to the globe. Brit. med. Journ. 1882. Dec. 2. p. 1085.

51) Snell, Blow on eye; injury to optic Nerve. The ophth. Rev. Dec. 1882. p. 402.

52) Armaignac, Sur les conséquences et la gravité des plaies du sourcil. Rev. d'ocul. du sud-ouest. No. 8. p. 145.

53) Nieden, A., Zur Casuistik der nach traumatischen Verletzungen des Gehirns und Rückenmarks auftretenden Sehstörungen. Arch. f. Augenhlkde. XII. S. 30.

54) Knapp, Traumatische Aufhebung der vorderen Kammer, Myopie; Wiederherstellung der vorderen Kammer, akutes Glaukom; Heilung durch Eserin. Arch. f. Augenhlkde. XII. S. 85. Conf. Cap. Glaucom.

55) Leber, Ueber Cataract und sonstige Augenaffectionen nach Blitzschlag. Arch. f. Ophthalm. XXVIII. 3. S. 255. Conf. Cap. Linse.

56) Talko, Die Verletzungen des Auges durch Blutegel. (Experim. Studie) Wratsch. 1882. Heft 3.

Landmann (7) giebt eine Analyse der in der Literatur veröffentlichten Fälle über Fremdkörper im Auge und bestätigt damit die Uebereinstimmung der

klinischen Erfahrungen mit den theoretischen Voraussetzungen und Ergebnissen der Thierversuche Leber's, dass die blosse Gegenwart eines reinen, nicht mit entwickelungsfähigen Keimen niedriger Organismen behafteter und chemisch indifferenten Fremdkörpers im Auge keinerlei Entzündung hervorruft; dass aseptische Fremdkörper aus Metallen, welche im Auge der Oxydation unterliegen, keine eitrige Entzündung bewirken, aber andere schwere Folgen nach sich ziehen können, wie akute Atrophie des Glaskörpers und Netzhautablösung; dass eitrige Entzündungen nach eingedrungenen Fremdkörpern nahezu immer durch Vorhandensein organischer Keime bedingt sind. Die eitrige Entzündung durch niedrige Organismen entsteht durch chemische Substanzen, die diese Organismen durch ihren Lebensprozess erzeugen; ähnlich wirkt der Cysticercus. — Leber (8) theilt noch weitere Resultate seiner Versuche mit: Aseptisch in die vordere Kammer gedrungene Kupferstücke erregen eitrige Entzündungen zum Unterschiede von Stahl und Eisen, doch nur, wenn sie mit der Iris in Berührung sind. Ist das Kupferstückchen frei im Glaskörper suspendirt, so bleibt eitrige Entzündung aus. Bei Einführung in die Bulbuswand in der Ciliargegend kommt es zu einer auf die nächste Umgebung des Fremdkörpers beschränkten Eiterung. Bleidrähte erregen keine eitrige Entzündung, wohl aber kommt es, wenn sie im Glaskörper suspendirt sind, zur Netzhautablösung. Metallisches Quecksilber bewirkt, aseptisch eingeführt, sowohl in der vorderen Kammer, wie im Glaskörper schwere eitrige Entzündung, die sich aber zum Unterschiede von der septischen nicht auf die übrigen Theile des Auges ausbreitet.

Mandelstamm (10) sah bei Verletzung durch eine Pistolenkugel, welche an der rechten Schläfe ein- und an der linken herausgedrungen war, rechts Ptosis, Beweglichkeitsbeschränkung nach Aussen und Oben, Solutio retinae und Ruptura choroideae auftreten, links keine Lähmung, aber Netzhautablösung und Chorioidealruptur.

Landesberg (13. 14. 16) beobachtet ein 10jähriges Verweilen eines Eisensplitters im Humor aqueus, 7jähriges Verweilen eines Zündhütchenfragmentes in der Iris, 3jähriges eines Eisensplitters. ebenda, ausserdem einen Stahlsplitter im hinteren Augenraum bei guterhaltenem Sehvermögen während 11 Jahren, und einen Eisensplitter bei normaler Sehschärfe während 5 Jahre ebenda. Ausserdem berichtet er über Elimination eines Eisensplitters aus dem Augeninnern durch Eiterung mit Erhaltung halber Sehschärfe.

Ravà (19) sah, dass ein Schrotkorn 7 Mm. vom oberen Hornhautrand in den Bulbus drang, 1 Cm. weiter rückwärts die Sclera perforirte und sich in der Orbita verlor. Nach acht Tagen war das Sehvermögen vollständig verloren, nach weiteren 14 Tagen trat am andern Auge sympathische Reizung auf, welche nach Enucleation des verletzten Auges sich verlor. In demselben fand sich zwar die Narbe der Ein- und Ausgangsöffnung, doch konnte das Schrotkorn nicht in der Orbita entdeckt werden. Benson (21) veröffentlicht einen Fall, bei dem ein Mädchen durch zufällige Entladung eines Gewehres in das rechte Auge getroffen wurde. Letzteres wurde phthisisch und am linken entwickelte sich eine Atrophia nervi optici. Wahrscheinlich hatte ein Schrotkorn den rechten Sehnerv getroffen, den Knochen perforirt und die Scheide oder Centralgefässe des linken Sehnerven verletzt.

Nach der Beobachtung von Oeller (22) war ein 8 Mm. langer Holzsplitter während der Dauer von $17^1/_2$ Jahren reactionslos im Auge geblieben. Derselbe lag wahrscheinlich parallel der Längsaxe der Bulbus hinter dem oberen Rande des Rectus externus, hatte sich später durch eintretende Entzündung quer zur Längsaxe gestellt, die Bulbuskapsel durchbohrt und eine Iridochorioiditis ver-

anlasst. Bei der Extraction wurde derselbe 8—9 Mm. hinter dem äusseren Cornealrande am oberen Rande des Rectus externus senkrecht zur Längsaxe des Bulbus liegend gefunden.

Mayerhausen (23) entfernte einen 1,5 Mm. langen Fremdkörper, der vollständig zwischen den hinteren Lamellen der Cornea eingebettet war und die Descemetis durchstossen hatte, indem er den Wundcanal erweiterte, ein Cystitom unter den Fremdkörper führte und ihn auf diese Art herauszog. Magnus (26) entfernte einer Dame einen 2 Mm. langen Glassplitter aus der Cornea. Derselbe lag $2^1/_4$ Jahr lang ohne wesentliche Reizerscheinungen zu bewirken zwischen den Lamellen der Hornhaut.

Noyes (28) extrahirte einen Mann, der durch die Explosion einer Flinte in der Art verletzt war, dass das rechte Augenlid geschlossen, der Bulbus atrophisch und mit der inneren Wand der Orbita verwachsen war, aus dem hinteren Theil der Nase ein 12 Cm. hohes, 11 Cm. langes und 84 Gramm schweres Stück des Flintenlaufes. Der Patient starb dennoch an einer eitrigen Meningitis. Ueber günstige Erfolge von Entfernung von Eisen und Stahlstückchen aus den Augeninnern mittelst des Electromagneten berichten Reid (29), Hirschberg (30), Yvert (31), Schirmer (32), Klein (33), Little (36), Wood-White (37) und Griffith (35).

Mayerhausen (38) sah Atrophia nervi optici nach einem Fall auf die Supraorbitalgegend entstehen; wahrscheinlich war der Grund eine Fractur der Orbita. Denissenko (39) sah nach Quetschung der Bulbus durch ein Holzstück, das Auftreten von Linsenluxation und eines Aneurysma eines Retinalgefässes.

Mc Hardy (41) beobachtete nach einem Schlag auf den Kopf eine ausgebreitete Retinitis, Chauvel (42) nach einem Fleuretstich in den innern Winkel der Orbita horizontale Hemiopie des rechten Auges, Tay (43) nach einem Trauma des Kopfes doppelte Neuritis optica, ebenso Coupland (44) und Atken (45), Nicolini (42) nach einem Trauma bulbi Atrophia nervi optici, ebenso Benson (49) und Snell (51), Armaignac (52) sah den gleichen Zustand nach einem Schlag auf die Augenbraungegend. Nieden (53) veröffentlicht eine Reihe von Fällen, bei denen Sehstörungen nach Verletzung des Gehirns und Rückenmarks eintraten.

XVI. Augenaffection bei Allgemeinleiden.

Zusammengestellt von Doc. Dr. Horstmann.

1. Santesson, C., Ovanlight Fall af främmande Kropp, ena orbita og tillgräns ande del af näshalan. Hygiea. 1882. Nr. 3.

2. Schnaubert, Ein Fall von Morbus Basedowii. Petersb. klin. Wochenschrift Nr. 13, S. 201.

3. Fitzgerald, C. E., On unilateral exophthalmos and the value of the signe by v. Graefe as characteristics of Grave's disease. Trans. Ophth. Soc. of unit. Kingd. II. p. 233. 1882.

4. Sanson, Case of exophthalmos with none of the cardiac and thyroid phenomena of Grave's disease. Trans. Ophth. Soc. of unit. Kingd. II. p. 241. 1882.

5. Nepreu, Goître exophthalmique. Soc. de Chirurgie. 1882. 12. Avril.

6. Bernard, Contribution à l'étude du goître exophthalmique. Thèse de Paris. 1882.

7. Lütkemüller, Ueber Morbus Basedowii. Wiener med. Wochenschrift. 1882. Nr. 39.

8. Warner, Ophthalmoplegia externa complicating Graves disease. The Lancet. 1882. Nr. 17. Brit. med. Journ. 1882. p. 843.

9. Pribram, Reconvalescenz nach schwerer Basedow'scher Krankheit. Wiener med. Wochenschrift. 1882. Nr. 44. Wiener med. Presse. 1882. Nr. 44.

10. Brown, Strumous ophthalmia. Med. and surg. Reporter.

11. Rampoldi, Un caso di gozzo esoftalmico Osserv. ottalm. Annal. Univ. di Med. Vol. 261.

Schnaubert (2) sah nach einer Milchkur bedeutende Besserung von Morbus Basedowii auftreten, doch erfolgte ein Recidiv mit Exitus letalis. — Fitzgerald (3) fand in einem Falle von Basedow'scher Krankheit, dass das Graefe'sche Phänomen, der Defect der Bewegung des oberen Lides beim Blick nach unten, sich nur an der Seite nachweisen liess, woselbst der Exophthalmos bestand. — Sanson (4) constatirte leichte Pulsation, sobald der Patient erregt war. Das Herz erschien normal, die Spannung der Arterien unter der Norm. Das Vorgetriebensein des Bulbus war ausserordentlich. — Warner (8) beobachtete bei einer 25jährigen, an Basedow'scher Krankheit leidenden Person fast völlige Unbeweglichkeit beider Augen, Ptosis und Lähmung des 7. und 5. Nerven beiderseits. Dabei bestand keine Syphilis. Die Cornea ulcerirte. Unter Behandlung schwand der Kropf, jedoch die Augensymptome blieben bestehen.

---

1. Mickle, Case showing the Localisation of the visual centres in the cerebral cortex. Med. Tim. and Gaz. 1882. 18. Jan.

2. Schöler, Zur Casuistik der hemianopischen Defecte. Jahresbericht der Augenklinik für 1881. Berlin 1882. S. 30.

3. Dreschfeld, J., Pathological Contributions to the course of the Opticnerve-fibres in the Brain. Brain Vol. IV. p. 543 and Vol. V. p. 118.

4. Parinaud, H., Des rapports croisés et directs des nerfs optiques avec les hémisphères cérébraux. Compt. rend. hebd. des séances de soc. de Biol. 1882. No. 10.

5. Vossius, A., Fall von beiderseitigem centralem Scotom mit patholog. anatomischen Befund. Beitrag zur Kenntniss des Verlaufs der Maculafasern im Nervus opticus, Chiasma und Tractus opticus. Graefe's Archiv für Ophthalm. XXVIII. 3. S. 201.

6. Bernhardt, Von den Störungen der Sensibilität und des Sehvermögens bei Läsionen des Hirnmantels. Arch. f. Psychiatrie. 1882. XII. 3.

7. Féré, Contribution à l'étude des troubles fonctionels de la vision par lésions cérébrales. Les Progrès méd. 1882. 13. Mai.

8. Marchand, Beitrag zur Kenntniss der homonymen bilateralen Hemianopsie und der Faserkreuzungen im Chiasma opticorum. Graefe's Archiv für Ophthalm. XXVIII. 2. S. 63.

9. Loring, A new nervous connection between intracraniel disease and chocked disc. New-York Med. Journ. June 1882. p. 561.

10. Nothnagel, Zwei Fälle von Gehirntumor. Wiener med. Blätter. 1882. Nr. 1.

11. Langer, Zur Casuistik der Hirntumoren. Wiener med. Presse. 1882. Nr. 4 u. 6.

12. Sounders, Case of optic disturbance, probably from intracranial tumour. Brit. med. Journ. 1882. Jan. p. 116.

13. Jany, Ein Fall von rechtseitiger Hemianopsie und Neuroretinitis in

Folge eines Gliosarcoms im linken Occipitallappen. Arch. f. Augenheilkunde XI. S. 190.

14. Westphal, Zur Localisation der Hemianopsie beim Menschen. Charité-Annalen. 1882.

15. Huguenin, Zur Casuistik der Meningitiden. Corr. Bl. für Schweizer Aerzte. 1882. Nr. 4 u. 5.

16. Haab, Ueber Cortexhemianopsie. Klin. Monatsbl. f. A. XX. S. 141.

17. Lang and Fitzgerald, Case of homonymous hemianopsia with paralysis of centres for upward and downward movement of the eyes. The Lancet. 1882. Vol. II. Nr. 3.

18. Reich, Ein interessanter und seltener Fall von Hemianopsie. Med. Uebersicht. 1882. April.

19. Rosenstein, Ueber totale Augenmuskellähmung cerebralen Ursprungs. In. Diss. Breslau 1882.

20. Chvostek, Zwei Fälle von Kleinhirntumor. Wiener med. Jahrbuch. 1882. S. 381.

21. Lawson, On a fatal case of tumour of the brain with optic neuritis. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 311.

22. Strümpell, Ein Fall von Gehirntumor mit centraler einseitiger Taubheit. Neurol. Centralbl. 1882.

23. Ferrier, Glioma of the right optic thalamus and corpora quadrigemina. Brain. 1882. April.

24. Hamilton, A case of wordblindness with loss of taste and sense of localisation. New-York Med. Rec. June 1882. p. 609.

25. Ross, Post-hemiphegic chorea, hemianaesthesia and hemianopsia. Med. Times and Gazette. 1882. July.

26. Shaw, Melancholia with left hemiplegia and defective vision of left eye; destructive lesions of right ascending convolutions and gyrus angularis. Brain. 1882. July. p. 257.

27. Schlüter, Ueber Neuritis optica. In.-Diss. Berlin 1882.

28. Walter Edmunds, Contribution to the pathology of double optic Neuritis. St. Thomas Hosp. Rep. XI. 1882.

29. Gritfith, Horizontal Hemiopia with Atrophy of half of optic Papilla. Ophth. 1882. Rev. I. März. p. 153.

30. Gowers, E. R., Sequel to a case of cerebral tumor. Trans. of ophth. Soc. of unit. Kingd. II. p. 84. 1882.

31. Lawson, Tumor of the brain. Optic Neuritis. Roy. London Ophth. Hosp. Rep. X. p. 311.

32. Matthieu, A., Tumeur du pédoncule cérébrale. Progr. méd. 1882. No. 10.

33. Mills, C. K., Note on twelve cases of brain tumor. Amer. Arch. of med. Rep. 1882. Aug.

34. Bradbury, Abscence of eye symptoms of a case of cerebellar tumor. Brit. med. Journ. 1882. Nr. 4. p. 895.

35. Rosander and Berg, Fall of hyerntumör med konsekutiva symptom fran ögonen. Hygea. Nr. 12.

36. Dickinson, Double optic Neuritis and loss of Vision in Meningitis. Brit. med. Journ. 1882. Octob. 14, p. 725.

37. Nettleship, Value of eye symptoms in the localisation of cerebral disease. Brit. med. Journ. 1882. Decb. 2. p. 1081—1084.

Mickle (1) beschreibt einen Fall, welcher einen 65jährigen Mann betraf, der wahrscheinlich schon längere Jahre durch eine Cornealaffection total erblindet war und an Pleuritis 3 Monate, nachdem ein acutes psychisches Leiden aufgetreten war, starb. Die Section ergab mässige allgemeine Atrophie der Hirnrinde, ausgesprochene Atrophie der Tractus und Nervi optici und des oberen Theils des supramarginalen Gyrus, weniger des Augulargyrus beider Seiten. Einzelne rothe Erweichungsherde mit Dilatation und Infarkt der kleinen Gefässe in den ersten und zweiten Occipitalgyri beiderseits. Die Corpora geniculata, striata und die Thalami optici fanden sich mehr oder weniger degenerirt. Verf. will hierdurch beweisen, dass das Rindensehcentrum weder allein in den Angulargyris noch in den Occipitallappen sich befindet.

Dreschfeld (3) sah linkseitige Hemiparese, Hemianaesthesie und Hemianopsie bedingt durch ein diffuses Sarcom des Thalamus opticus, des Linsenkernes und des vorderen Theiles der Corpora quadrigemina, sowie Abflachung und Erweichung des rechten Tractus opticus an der Basis cranii durch Druck. Der Fall spricht für die Partialdurchkreuzung der Opticusfasern im Chiasma. Ein weiterer Fall von plötzlich eingetretener Hemiplegie und Hemianopsie mit geringer Hemianaesthesie hatte seinen Grund in einem Bluterguss im hinteren oberen Theil des rechten Thalamus opticus, im rechten Centrum ovale. Da die Pupillen immer genau reagirt hatten, so glaubt Dreschfeld, dass das Reflexcentrum der Irisbewegung weder in der Rinde noch in den Thalamis, sondern wahrscheinlich im vorderen Theil der Corpora quadrigemina gelegen ist.

Bei einem Sectionsresultat von centralem Skotom fand Vossius (5) eine partiell atrophische Degeneration der Sehnervenfasern im peripheren Theile des Opticus, welche die Macula versorgen, entsprechend den von Samelsohn bereits früher veröffentlichten Befunden.

Marchand (8) berichtet über drei Fälle von homonymer bilateraler Hemianopsie mit Sectionsbefund. Sämmtliche Fälle sprechen für die Semidecussation der Fasern im Chiasma nervorum opticorum.

Nothnagel (10) beobachtete ein Gliom der Corpora quadrigemina, eines Theils der Boden des vierten Ventrikels und der Corpora restiformia bei einem 22jährigen Mädchen, Langer (11) einen Tumor des Pons Varoli und einen haselnussgrossen Tuberkel im rechten Theile des Pons, Jany (13) ein Gliosarcom im linken Occipitallappen bei einem 21 Jahre alten Mädchen.

Haab (16) theilt zwei Fälle von Cortex-Hemianopsie mit, bei denen sich der Sitz des Sehcentrums in der Hirnrinde durch die bei der Autopsie nachgewiesene Zertrümmerung eines grösseren Rindengebietes des einen Occipitallappens deutlich erkennen liess.

Reich (18) beschreibt einen Fall von rechtseitiger Hemianopsie, die auf einem Erweichungsherde im linken Occipitallappen beruht.

Huguenin (15) unterscheidet betreffs der Erscheinungen am Auge bei Meningitiden vier verschiedene Zustände der Retina und der Papille, welche häufig in einander übergehen, Retinalstauung, Oedem der Papille, Neuretinitis und Atrophie.

Dickinson (36) sah bei einem 5jährigen Kinde doppelseitige Neuritis optica und Erblindung nach Meningitis. Nach $1^1/_2$ Jahren hatte sich das Sehvermögen, soweit es die Untersuchung möglich machte, zum Theil wiederhergestellt.

Nettleship (37) unterscheidet betreffs des Werthes der Augensymptome für die Localisation der Hirnerkrankungen zwei Abtheilungen, je nachdem Störungen des Sehacts und der Sehempfindungen oder solche der Augenbewegungen vorliegen.

---

1. Dreschfeld, Two cases of acute myelitis associated with optic neuritis. The Lancet. 1882. Nr. 142.

2. Lichtheim, Ueber nucleäre Augenmuskellähmungen. Correspondenzbl. für schweizer Aerzte. 1882. Nr. 24.

3. Poncet, De l'état du nerf optique et de la rétine chez un ataxique aveugle depuis dix ans. Progrès méd. 1882. No. 8.

4. Poncet, Rétinite tabetique. Compt. rend. hebd. des séances de la soc. de Biol. 1882. Nr. 8.

5. Buzzard, On ophthalmoplegia externa. Brain. 1882. April. p. 34.

6. Stenger, Die cerebralen Störungen der Paralytiker. Arch. f. Psychiatrie. XII. 1. 1882.

7. Charcot, Migraine ophthalmique se manifestant à la période initiale de la paralysie générale. Progrès méd. 1882. No. 30.

8. Féré, Augenmigräne in der Initialperiode der allgemeinen Paralyse. Progrès méd. 1882. 5. August.

9. Bolis, Da tabe dorsale e le sue successioni morbose oculari. Raccoglitore med. 1882. Nr. 2. 5. 6.

10. Dowse, T. S., On some points in the differential diagnosis of intracranial disease, general Paralysis of the Insane and Tabes dorsalis. Brit. med. Journ. May 27. 1882. p. 769.

11. Ramboud, Contribution clinique à l'étude de la déviation conjugée des yeux et de la tête dans certains cas de hémiplégie. Thèse de Bordeaux. 1882.

12. Smith, S., Eye symptoms in locomotrice Ataxy. Brit. med. Journ. 1882. Nr. 4. p. 876.

13. Suckling, C. W., Lateral spinal sclerosis with optic neuritis. Brit. med. Journ. 1882. Dec. 9. p. 1152.

14. Fraser and Gairdner, The Ophthalmoscope in Cases of Aphasia. Brit. med. Journ. 1882. 1. April. p. 464.

15. Jackson, H., Observations on Migraine. Brit. med. Journ. 1882. 1. April p. 464.

16. Reeves, On conjugate lateral deviation of the eyes directly after epileptic fits. Brit. med. Journ. 1882. 21. Jan.

Dreschfeld (1) veröffentlichte einen Fall, der eine Frau von 38 Jahren betraf. Dieselbe litt an Parese der oberen und Paraplegie der unteren Extremitäten. Dabei wurde doppelseitige Neuritis optica constatirt. Die Section ergab Myelitis transversa in der Halsgegend des Rückenmarks, Hyperämie der Hirnhäute und Hydrops der Sehnervenscheide. — Bei einem Manne, welcher an disseminirter akuter Myelitis litt, trat Neuritis optica auf, welche zu Atrophia nervi optica führte.

Buzzard (5) beobachtete bei zwei Individuen mit ausgesprochenen tabetischen Erscheinungen vollkommene Lähmung der äusseren Augenmuskeln. Der Sehnerv zeigte normales Verhalten.

Stenger (6) berichtet über 5 Fälle von Seelenblindheit und Cortexamaurose bei Paralytikern, über 3 Fälle von Hemianopsie und über Sehhallucinationen.

Ueber Augenmigräne als Anfangsstadium allgemeiner Paralyse machen Charcot (7) und Féré (8) Mittheilungen.

Bolis (9) beobachtete in 12 unter 20 Fällen von Tabes Störungen am Sehorgane. Bei acht derselben fand sich ein- oder doppelseitige Myosis, bei drei ausserdem Atrophia nervi optici, bei einem Ptosis und bei drei andern

Muskellähmungen. Poncet (3) fand bei einem Ataktischen den Opticus im intracraniellen Theil vollständig fettig degenerirt.

Suckling (13) erwähnt einen Fall von Seitenstrangsclerose mit Neuritis optica, woselbst die Symptome rechts am stärksten ausgesprochen waren.

H. Jackson (15) ist der Ansicht, dass es sich bei gewissen Formen von Migraene um pathologische Veränderungen der Nervenelemente in gewissen Hirnwindungen handele.

---

1. Rübel, Die scrophulösen Erkrankungen der Conjunctiva und Cornea, sowie ihr Verhältniss zur sogenannten scrophulösen Diathese. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde 1882. März.

2. Powel, On a case of ptosis with pulmonary disease of tubercular (?) origin. The Lancet. 1882. Nr. 18.

3. Schuchardt, Die Impftuberculose des Auges im Zusammenhang mit der allgemeinen Impftuberculose. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1882. Nr. 9 u. 10.

4. Falchi, Tuberculosi dell'occhio per inoculazione, contribuzione cliniche e anatomiche alla tuberculosi umana del occhio. Ann. d'Ottalm. XI. Arch. par la scienze med. VI. Nr. 11 p. 143.

5. Falchi, Tuberculosi dell'occhio con glaucoma consecutivo. Ann. d'Ottalm. XI. p. 132.

6. Pognet, Tuberculose primitive de l'iris et du corps vitré. Rev. d'ocul. du sud-ouest. III. 9. p. 202.

7. Brailey, Large tubercle growing near the optic disc. The Lancet. 1882. Nr. 16.

8. Mackenzie, Chronic tubercles of the choroid and brain. The Lancet. 1882. Nr. 17.

9. Warner, Tubercle of the choroid and lung without meningitis. The Lancet. 1882. Nr. 16.

10. Hirschberg, Ein Fall von tuberculöser Geschwulstbildung im Pons und in der Aderhaut beider Augen. Neurol. Centralbl. 1882. Nr. 24. S. 553.

11. Mules, Tubercle of the Retina. Trans. of the ophth. Soc. of unit. Kingd. The Lancet. 1882. Nr. 20.

Nach den Untersuchungen von Schuchardt (3) blieb die Impftuberculose auf ein oder beide Augen beschränkt, und der übrige Körper intakt.

Falchi (4) fand, dass bei Impfversuchen von tuberculöser Masse in die Cornea und vordere Kammer nicht zuerst die Iris, sondern die Sclera, die Cornea, die Ciliarfortsätze und die vorderen Partien der Chorioidea und Retina, alsdann erst die Iris, erkrankte. Die Intensität der Symptome steigt mit der Menge des inoculirten Impfstoffes.

Warner (9) beobachtet Tuberculose der Chorioidea und der Lunge bei Freisein der Hirnhäute.

Hirschberg (10) beschreibt einen tuberculösen Tumor im Pons, und dabei bestehende Tuberculose der Chorioidea beider Augen.

---

1. Tuckwell and Hine, Paralysis probably syphilitic affecting in rapid succession both arms; impaired vision, optic neuritis, gradual restory under a large Doses of jodide of potassium. The Lancet. 1882. Nr. 2. p. 62.

2. Horner, Hereditäre Syphilis und ihre Beziehungen zu Erkrankungen des Auges. Correspondenzbl. f. schweizer Aerzte. 1882. Nr. 2. S. 48.

3. Fournier, De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique. Annal. de Dermatologie et de Syphilitigraphie. 1882. Jan.-Févr.

4. Horschel, Sehnervenentzündung bei constitutionellen Erkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1882. Nr. 12.

5. Nettleship, Chorioretinitis in inherited syphilis. The Lancet. 1882. Nr. 12.

6. Grossmann, Die syphilitischen Erkrankungen des Auges. Pester med. chir. Presse. 1882.

7. Ewetzky, Ein Fall von Retinitis centralis syphilitica. Centralbl. für prakt. Augenheilk. 1882. S. 170.

8. Mélé Faré, J., Syphilitische Chorioiditis in beiden Augen. Bol. del Ateneo de alumnos internos de la facultad de Medicina de Barzelona. 1882. Februar.

9. Blaschez, Traitement de syphilis oculaire. Gaz. hebd. de méd. 1882. Nr. 19.

10. Galezowski, De la syphilis oculaire et son traitement par les injections hypodermiques mercurielles. Rec. d'Ophthalm. III. 5. p. 290.

11. Passazki, Pathologisch-anatomische Veränderung der Netzhaut bei einigen Allgemeinerkrankungen des Auges. In.-Diss. St. Petersburg 1882.

12. Drewes, Ein Beitrag zur Statistik und Diagnostik der syphilitischen Augenerkrankungen. Berlin 1882.

13. Hirschberg, Netzhautarterienerkrankung bei einer Luetischen. Centralblatt f. prakt. Augenheilk. 1882. S. 327.

14. Critchett, A., Neuroretinitis of right eye in secondary syphilis. Trans. of ophth. Soc. of unit. Kingd. 1882. II. p. 59.

15. Thomson, Syphilitic inflammations of the eye. Med. Times and Gaz. 1882. Dec. 14. p. 720.

Folgezustände der hereditären Syphilis sind nach Horner (2) die Keratitis interstitialis diffusa, die als eine Emigrationskrankheit des Ernährungsgebietes der Hornhaut anzusehen ist und mit Krankheiten des Uvealtractus, des eigentlichen Heerdes der hereditären Syphilis im Auge, häufig complicirt erscheint, die Iritis specifica und die Chorioretinitis.

Galezowski (10) empfiehlt bei Erkrankungen des Auges, welche auf specifischer Basis beruhen, die subcutane Injection von Sublimat.

Hirschberg (13) fand bei einem 35jährigen Individuum, welches 2 Jahre vorher an Syphilis erkrankt war, eine schleierartige Trübung im Glaskörper und eine schmale Haemorrhagie an einer kleinen Arterie der Retina. Letztere wurde resorbirt, jedoch blieb eine perivasculäre Bindegewebsdegeneration mit zahlreichen Verzweigungen in der Retina zurück.

---

1. Landesberg, The eye and sexual exess. Med. Bulletin IX. 1. p. 6.

2. Cohn, Augenkrankheiten bei Masturbanten. Arch. f. Augenheilk. XI. S. 198.

3. Szili, Adolf, Vorübergehende Erblindung im Wochenbette. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. 1882. S. 169.

4. Holmes, Ein Fall von puerperaler Retinitis mit Erblindung, Verlust des Farbensinnes. Heilung. Arch. f. Augenheilk. XII. S. 89.

5. Reich, Verlust des Sehvermögens wegen Papillitis bei einer Schwangeren, rasche Genesung bei ärztlichem Eingreifen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XX. S. 349.

Cohn (2) erwähnt bei Masturbanten folgende Augenerscheinungen; Photopsie bei fast ganz normalem Augenbefund, conjunctivale Entzündungen, Ble-

pharospasmus, Hyperaemie des Opticus, ferner Amblyopie, Accommodationsschwäche und Morbus Basedowii.

Vier Tage nach einer normalen Entbindung beobachtete Szili (3) eine totale Erblindung ohne jeglichen ophthalmoskopischen Befund, welche durch eine Dunkelkur völlig beseitigt wurde. — Holmes (4) beschreibt einen Fall, wo am 6. Monat der Schwangerschaft mit Albuminurie vollständige Erblindung durch exsudative Retinitis und Netzhautablösung eintrat. Nach der Entbindung kehrte das Sehvermögen allmählich zurück, doch blieb partielle Farbenblindheit bestehen.

---

1. Feré, Mouvements de la pupille et propiété du prisme dans les hallucinations provoquées des hystériques. Gaz. méd. de Paris. 1882. No. 2.

2. Ulrich, Intermittirender Spasmus eines Musculus rectus internus auf hysterischer Basis.

3. Féré, De l'hystérie chez les jeunes garçons. Le Progrès méd. 1882. No. 50. 51. 1883. No. 1. 5.

4. Kay, Mc., Augenerkrankungen bei suppresio mensium. Amer. Journ. of med. sc. 1882. October.

5. Coomes, Menstruelle Amblyopie. Amer. med. Herold. 1882. Octob.

Bei hysterischen jungen Männern beobachtete Féré (3) neben andern Sinnesstörungen auch solche der Augen, wie Amblyopie, Gesichtsfeldbeschränkung, Schwäche des Farbensinnes. Der ophthalmoskopische Befund war stets negativ.

Die Symptome der menstruellen Amblyopie sind nach Coomes (5) Amblyopie, Lichtscheu, brennende Empfindung in der Bindehaut und den Lidern. Dieselben lassen bei Wiederherstellung der Menstruation nach.

---

1. Weinberg, Zur Lehre von der diathetischen Retinitis. Centralbl. für prakt. Augenheilk. 1882. S. 65.

2. Ramboldi, Rapporti morbosi esistenti tra l'apparato orinario et il visivo. Annal. Univ. di med. 1882. Marzo.

3. Abadie, Considérations nouvelles sur la rétinite albuminurique. Rev. d'ocul. du sud-ouest. III. No. 10. p. 225.

4. Ayres, S. C., Retinitis albuminurica. Columbia med. Journ. Aug. 1882.

5. Dennissenko, Ueber die Veränderungen im Auge bei der Bright'schen Krankheit. Med. Kyestnik. 1882. Nr. 49. 50. 1883. Nr. 2. 3. 6.

6. Mulls, P. H., A case of general retinal periarteritis in chronic renal disease withe remarks. Trans. of ophth. Soc. of unit. Kingd. 1882. II. p. 47.

Ayres, (4) constatirte unter 104 Fällen von Albuminurie 9 Mal Retinitis.

---

1. Nettleship, E., Diabetic cataract. The Lancet. 1882. Nr. 4.

2. Samuel, Ueber die diabetische Amblyopie. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde. 1882. S. 202. (Aus Prof. Hirschberg's Augenklinik.)

3. Lang, Central amblyopie in Diabetes. The Lancet. 1882. Nr. 25.

4. Nettleship, E., Retinitis with white patches in both eyes of a man suffering from diabetes. Trans. of ophth. Soc. of unit Kingd. 1882. II. p. 51.

Nach Samuel (2) kommt die diabetische Amblyopie sicher vor, doch ist sie keine häufige Erkrankung. Die Diagnose derselben ist nicht immer leicht, da ihre Erscheinungen denen der Intoxicationsamblyopie, besonders der Tabaksamblyopie, oft sehr ähnlich ist.

Nettleship (4) fand bei einem Diabetiker Retinitis mit weissen Flecken in beiden Augen, ausserdem Cholestearin im Glaskörper des rechten Auges.

---

1. Litten, Ueber Veränderungen des Augengrundes bei Leberleiden. Zeitschr. f. klin. Medicin. V. S. 55.

2. Cornillon, F., De l'héméralopie dans les affections du foie. Progrès méd. 1882. No. 23.

3. Orsolini, Contribuzione alla casistica circa l'emeralopie dipendente dalle affezioni epotiche. Imperziale Ann. Vol. XXII.

Litten (1) fand bei den verschiedesten Lebererkrankungen, welche mit Icterus complicirt waren, nicht selten Retinalblutungen, welche als Theilerscheinung weit verbreiteter und in vielen inneren Organen vorkommender hämorrhagischer Prozesse aufzufassen waren. Diese Blutungen sind nicht als ein schlechtes prognostisches Zeichen aufzufassen. Sie kommen bei ganz harmlosen Catarrhen vor, sobald sie nur mit Icterus complicirt sind. In einem durch Phosphorvergiftung erzeugten Falle von acuter Leberatrophie befanden sich auf beiden Netzhäuten neben frischen Extravasaten multiple weisse Flecke, welche sich als fettig degenerirte Abschnitte erwiesen und vorzugsweise in der Körnerschicht ihren Sitz hatten. Bei atrophischer Lebercirrhose kommt zuweilen gleichzeitig Pigmentdegeneration der Retina vor. Hemeralopie entwickelt sich zuweilen während des Bestehens einer hyper- oder atrophischen Lebercirrhose ohne jede Spur einer nachweisbaren organischen Netzhautveränderung.

Cornillon (2) glaubt, dass das Vorkommen von Hemeralopie nicht auf gewisse chronische Lebererkrankungen, speciell die Cirrhosis beschränkt sei, vielmehr werde dieselbe bei den verschiedensten Leberaffectionen beobachtet, welche mit Icterus einhergehen.

---

1. Mackenzie, Acute vascular disease with retinal haemorrhages. The Lancet. 1882. Nr. 4.

2. Heffreich, Ueber Arterienpuls der Netzhaut. Festschrift für die 300-jährige Feier der Universität Würzburg. Leipzig 1882.

4. Parinaud, Thrombose de l'artère centrale de la rétine suivie de ramollissement cérébral. Gaz. méd. de Paris. 1882. Nr. 50. p. 627.

4. Galezowski, La migraine ophthalmique est une maladie des vasomoteurs de la rétine et du centre visuel, qui peut aboutir à une thrombose. Gaz. méd. de Paris. No. 26. Rev. d'ocul. du sud-ouest. III. Nr. 6. p. 140.

5. Moore, Pyaemic panophthalmitis resulting from embolism in mitral stenosis. Dublin Journ. 1882. September.

6. Edmunds, W., Suppurative panophthalmitis, folowing ligature of common carotid artery. The Lancet. 1882. Nr. 12.

Unter 30 Kranken litten nach den Beobachtungen von Helfreich (2) 10 an Insufficienz der Aorta, drei en Insufficienz und Stenose der Aorta, zwei an Insufficienz der Aorta mit gleichzeitiger Insufficienz der Mitralis, zwei an Hypertrophie des linken Ventrikels, drei an Stenose der Aorta, einer an Aneurysma am Arcus aortae und endlich fünf an jenen eigenthümlichen Anomalien des arteriellen Gefässgebietes, welche für Bleiintoxication charakteristisch sind.

Helfreich fand nun, dass bei der Aorteninsufficienz ein sogenannter Capillarpuls des Sehnerveneintritts besteht; es zeigt sich bei der Systole ein Erröthen, bei der Diastole ein Erblassen. Bei weitem wichtiger ist der Arterienpuls, welcher sich als Caliberschwankung und als Streckung und Beugung der Arterienzweige manifestirt. Unter zehn Fällen von Aorteninsufficienz wurden dreimal die arteriellen Pulsphänomene vermisst, dreimal waren sie zeitweise zu constatiren und viermal waren sie stets vorhanden. Mitunter fand sich progressiver Netzhautvenenpuls bis zur Peripherie. Bei Insufficienz und Stenose

der Aorta, wovon drei Fälle beobachtet wurden, war Arterienpuls der Netzhaut zu constatiren. Für die Diagnose der Aorteninsufficienz ist der auffallend starke Venenpuls mehr von Wichtigkeit, als die schwache Locomotion der Arterien in der Netzhaut. Bei reiner Herzhypertrophie fehlt der Netzhautarterienpuls. Bei Bleiintoxication zeigt sich, obgleich der gespannte charakteristische Bleipuls vorhanden ist, weder eine Verbreiterung, noch eine Pulsation der Netzhautarterien.

---

1. Hirschberg, Ueber Amaurose nach Blutverlust. Zeitschr. f. klin. Med. IV. 1 u. 2. 1882.

2. Horstmann, Ueber Sehstörungen nach Blutverlust. Zeitschr. f. klin. Med. 1882. V. S. 200.

3. Snell, Atrophy of optic discs after haemorrhage. Ophth. Rev. 1882. Dec. 3. p. 403.

Hirschberg (1) hatte die seltene Gelegenheit, die Augen eines Mannes, welcher in Folge von Haematemesis vor einigen Jahren rechts erblindet war, einer anatomischen Untersuchung zu unterwerfen. Der rechte Sehnerv war vollständig atrophisch. Keine Spur von Sehnervenfaserbündel konnte erkannt werden, dieselben waren durch derbes, kernhaltiges Bindegewebe ersetzt. Die äussere Sehnervenscheide erschien kaum verdickt, der Zwischenscheidenraum leer. An der Papille des rechten Sehnerven erkannte man noch deutlich die Zeichen einer vorausgegangenen Entzündung. — Querschnitte aus der Mitte des linken Sehnervenstammes zeigten, dass derselbe normal geblieben war, bis auf eine umschriebene Rindenatrophie. In der Nähe des Augapfels wuchs die Breite der atrophischen Partie des Sehnerven ganz beträchtlich. An Längsschnitten der linken Papille liess sich durch sehr zellenreiches Bindegewebe nachweisen, dass der kleinere Theil derselben eine Papillitis überstanden hatte. Die von verschiedenen Autoren vermuthete, ja geforderte Blutung im Scheidenkanal war nicht gefunden worden. Ob letzterer zur Zeit der Erkrankung durch Flüssigkeit ausgedehnt gewesen, liess sich nicht erörtern.

Horstmann (2) theilt einen Fall von Sehstörung nach Metrorrhagie mit, welche in Form einer leichten Neuritis auftrat. Im Anschluss daran stellt er die Ansicht auf, dass sämmtliche Fälle von dauernder Amaurose oder Amblyopie nach Blutverlust auf Neuritis optica beruhen. Dieselbe tritt nicht unmittelbar nach der Blutung auf, sondern immer erst einige Zeit später; letztere stammt fast immer aus dem Intestinal- oder Genitaltractus. Die unmittelbar nach dem Blutverlust auftretenden Sehstörungen beruhen nicht auf einem entzündlichen Processe im Opticus und sind vorübergehender Natur. Wahrscheinlich veranlasst der Blutverlust eine Veränderung des Blutes bezw. der Lymphe. Dieses Verhalten übt einen ungekannten Einfluss auf den Opticus, indem es eine Entzündung desselben veranlasst; ähnlich erklärt Leber den Zusammenhang der Stauungsneuritis und der intracraniellen Tumoren.

---

1. Bettmann, B., Der Augenbefund bei zwei Fällen von tödtlich verlaufender Anämie. Arch. f. Augenheilk. XI. S. 28.

2. Soundby and Eales, On changes in the fundus in Anaemia. Ophthalm. Rev. 1882. Nr. 11. p. 303.

Soundby und Eales (2) constatirten unter 50 Fällen von Chlorose 16 Mal abnormes Verhalten des Augenhintergrundes. Bei vier Fällen zeigte sich Neuroretinis, bei den anderen Fällen war die Erscheinung nur wenig ausgesprochen.

1. Lawford, Double optic neuritis following purpura. 1882. The Lancet. Nr. 4.

2. Careras Arago, Die Masern und ihre verschiedenen primitiven und consecutiven Manifestationen am Auge. La Revista de Ciencias médicas. 1882. Nr. 12—14.

3. Makema, Variolous affections of the eye; their pathology and treatement. Brit. med. Journ. 1882. p. 812.

4. Schtschastney, Aus Anlass der Augenkrankheiten und des Skorbuts beim Militär. Wojenno-Sanitar noje. Djelo 1882. Nr. 8.

5. Oglesby, Typhoid fever in relation to disease of the optic disc. Brain. July 1882. p. 197.

6. Armaignac, Paralysie isolée et absolue du muscle droit chez une jeune fille de dix-sept ans à la suite d'une fièvre typhoide survenue à l'age de cinq ans. Rev. d'ocul. du sud-ouest. III. 3. p. 53.

7. Fernandez, L., Die Erblindung am gelben Fieber. Arch. f. Augenheilkunde. XII. S. 92.

8. Morano, Cheratite suppurativa con perforazione corneale ed hernio dell' iride durante il corso di una pulmonite. Giorn. dell med. degli occhi V. 1882. Febr.

9. Krossowsky, Beobachtungen über Sumpffieber. Wratsch. 1882. Nr. 39.

10. Rampoldi, Rapporti morbosi fragli organi della respirazione a l' organo della vista. Ann. Univ. de Med. 1882. Nr. 261.

11. Snell, Atrophy of optic disc after enteric fever. Ophth. Rev. 1882. Dec. p. 403.

Nach den Beobachtungen von Makema (3) kommen die Cornealaffectionen nach Variola am häufigsten im Stadium der Abschuppung, vom 12.—14. Tage nach der Eruption, vor, zur Zeit, wann die bösartigen furunculösen Processe zu erscheinen pflegen.

Santos Fernandez (7) sah in drei Fällen vom gelben Fieber Erblindung auftreten. Ein Patient genas mit Wiederherstellung des Sehvermögens, die anderen starben. Der ophthalmoskopische Befund war negativ.

Bei Sumpffieber beobachtete Krossowsky (9) intermittirende Ophthalmie und Hemeralopie.

Rampoldi (10) beschreibt das von ihm mehrmals gesehene Vorkommen von neuroparalitischer Keratitis bei Reconvalescenten von adynamischer Pneumonie.

---

1. Nettleship, E., Atrophy of optic disc after phlegmonous Erysipelas. The Lancet. 1882. Nr. 12.

2. Corwell, Eitrige Cyclitis bei phlegmonösem Erysipel. New-York. med. Rec. 1882. 12. Aug.

3. Hoesch, Jul., Ueber Erkrankung der Gefässwandungen in der Retina, insbesondere in Folge von Erysipelas faciei. Inaug.-Diss. Berlin 1882.

Nessleship (1) beobachtete nach Erysipelas der rechten Gesichts- und Schädelhälfte, wobei es zum Durchbruch eines Abscesses am oberen Lide kam, totale Atrophia nervi optici mit Amaurose.

---

1. Ely, E. T., Der Zusammenhang von Erkrankungen des Auges mit Zahnaffectionen. New York med. Rec. 1882. 11. März

2. Casper, Lidabscess in Verbindung mit Zahnwurzelabscess. Centralbl. für prakt. Augenheilk. 1882. S. 106.

Ely (1) beobachtete bei Zahnaffectionen Augenmuskellähmungen und Entzündungen der Conjunctiva und Sclera.

---

1. Calmettes, De l'ophthalmoscopie dans les maladies de l'oreille. Progrès méd. 1881. No. 3. p. 44.

2. Urbantschisch, Ueber den Einfluss der Erkrankungen des äusseren und mittleren Ohres auf die Sinnesempfindung, insbesondere auf den Gesichtssinn. Wiener med. Blätter. 1882. Nr. 42. S. 1295.

3. Zaufal, On the importance of ophthalmoscopic examination in disease of the ear. London med. Rec. Nr. 90. p. 492.

Urbantschisch (2) glaubt den Einfluss der Erkrankungen des äusseren und mittleren Ohres auf das Sehvermögen auf eine Reflexwirkung von Seiten des Trigeminus zurückführen zu können.

Smith, Priestley, Persistent dropping of fluid from the nostril associated with atrophy of the optic. Ophth. Rev. 1882. II. 15. p. 4.

---

1. Borthen, Lyder, Amblyopie centrale niconitique. Rec. d'Ophth. III. 4. p. 210.

2. Lawford, Stationary tabacco-amblyopia in a man subsequently affected by diabetes. The Lancet. 1882. Nr. 25.

3. Secondi, Ueber Schnaps- und Tabaksamblyopie. Giorn. internaz. di scienze mediche. Anno III. fasc. 10.

4. Morton, Stanford, Double amblyopia with central scotoma for red and green. The Lancet. 1882. Nr. 25.

5. Ayres, L. C., Tobacco Amblyopia. Cinc. Lancet and Clinic. 1882. 11. Febr.

6. Fano, Faculté chromatique dans l'amblyopie alcoolique et nicotinique. Valeur sémiologique du scotôme central dans cette affection. Journ. d'ocul. 1882. Août Nr. 114. p. 193.

Ayres (5) sah nach starkem Gebrauch von Schnupftabak Amblyopie auftreten. — Fano (6) bezweifelt den diagnostischen Werth der centralen Farbenscotome bei Alkoholintoxication. — Borthen (1) beobachtete zweimal Tabaksamblyopie bei Frauen.

---

1. Grüning, Ein Fall von Chininblindheit. Arch. f. Augenhk. XI. S. 145.

2. Michel, Ein Fall von Chininamaurose. Arch. f. Augenheilk. XI. S. 151.

3. Brunner, Ueber Chininamaurose. Inaug.-Diss. Zürich 1882.

4. Buller, F., Ein Fall von plötzlicher, vollständiger Blindheit nach grossen Chinindosen. Trans. amer. Ophth. Soc. 1881.

Brunner (3) constatirte, dass etwa 34 Fälle von Chininamaurose in der Literatur zu finden sind. Die niedrigste Dosis, welche zu anhaltenden Sehstörungen führte, war 2,6 Grm., die höchste 12 Grm. Auf eine ischämische Erblindung erfolgte Herstellung des centralen Sehvermögens mit concentrischer Gesichtsfeldbeschränkung; bei den schweren Fällen bleibt eine atrophische Verfärbung des Sehnervens zurück. Beim Hund gelingt es, Chininblindheit zu erzeugen, welche das Bild einer hochgradigen Ischaemia retinae darbietet.

---

1. Hirschberg, Ueber Amblyopie durch Jodoformintoxication. Centralbl. für prakt. Augenheilk. 1882. S. 93.

2. Nieden, Ein Fall von transitorischer Amaurose nach Carbolintoxication. Berliner klin. Wochenschr. 1882. Nr. 49.

3. Ulrich, Fünf Fälle von Fleischvergiftung in einer Familie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XX. S. 235.

Hirschberg (1) sah bei einem durch Hüftgelenkresection operirten und mehrere Wochen lang mit Jodoform behandelten Mädchen centrales Scotom bei normalem Gesichtsfeld und ohne ophthalmoskopischen Befund auftreten. Nach Aussetzen des Jodoforms stieg die Sehschärfe im Verlauf von acht Tagen von $^1/_{25}$ auf $^1/_2$.

Ulrich (3) fand nach Genuss von fauligem Schinken Verdauungsbeschwerden, Kratzen im Halse, Accommodations- und Pupillarlähmung.

XVII. Refractions- und Accommodationsanomalien.

Von Docent Dr. E. Berger in Graz.

Allgemeines: Amadei, G., Sulla craniologia delle anomalie di Refrazione dell'occhio. Ann. d'Oftalm. XI. p. 3. — Berlin, R., Zur Physiologie der Handschrift. Arch. f. Ophthal. XXVIII. 2. S. 259. Vortheile der schrägen Schrift. Der Grundstrich wird senkrecht zur Gesichtslinie ausgeführt. — Berlin, Ueb. den Einfluss der rechtsschiefen Schrift auf das Auge und die Körperhaltung des Kindes. Ber. üb. d. XIV. Vers. d. Ophth. Ges. in Heidelberg. S. 75. — Berlin, Antwort auf die Bemerkungen Ellinger's zu meinem Vortrage über die Physiologie der Handschrift. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51. — Cohn, Die Schulkinderaugen. Eulenburg's Realencyclopädie XII. S. 248. — Ellinger, L., Bemerkungen zu Prof. Berlin's Vortrag „Zur Physiologie der Handschrift". Berl. klin. Wochenschr. Nr. 47. — Hermann, A., Die rechtsschiefe Currentschrift und die Liniennetze beim Schreiben, Zeichnen und einigen Arbeiten des Fröbel'schen Kindergartens in ihren schädlichen Einflüssen auf die Haltung u. die Augen der Kinder. Monatsbl. f. öff. Gesundheitspflege. V. Nr. 8. S. 113. Green, J., Transact. of the Americ. Ophth. Soc. XVIII. Fall von Zerreissung der Zonula mit Erhaltung der Accommodation. — Hirschberg, J., Refraction. Eulenburg's Real-Encyklopädie. XII. Dioptrik der Brillengläser mit graph. Darstellungen des Strahlenganges. Objective Besprechung des Werthes der Rechnung nach Dioptrieen. „Die Vereinfachung der Rechnung auf dem Gebiete der praktischen Brillenwahl ist nur eine scheinbare." Für die Bezeichnung des Werthes von M und H schlägt Hirschberg vor, statt der idealen Correctionslinse (im Knotenpunkte des Auges aufgestellt) die Refraction mit der praktischen Correctionslinse ($^1/_2''$ vor dem Knotenpunkte des Auges) zu bezeichnen. — v. Stellwag, Abhandlungen a. d. Gesammtgebiete der Augenheilkunde. Wien. 6. Abhdlg. Besprechung der Grösse d. Accommodationsquote, die bei d. Brillenwahl in Betracht kommt.

Statistik: Albrecht, Statistische Beiträge zur Lehre von der Myopie. Klin. Monatbl. XX. S. 342. 1638 Myopen untersucht. 417 hochgradige M (über 6 D), von letzteren waren blos 10 % frei von Aderhautatrophie u. Staphyl. post. — Borthen-Lyder, Refractions- und Farbenblindheits-Untersuchungen von 550 Schulkindern in 3 verschiedenen Schulen. Klin. Monatsbl. XX. S. 406. — Dürr, Tabellarische Zusammenstellung der Refraction einer Schule. Ber. der XIV. Vers. d. Ophth. Ges. in Heidelberg. S. 166. — Schleich, Klinisch-statische Beiträge zur Lehre von der Myopie. Mitthlgn. aus der Opth. Klinik zu Tübingen. III. S. 1—43. 578 Myopen untersucht, 410 Männer, 168 Weiber; die grösste Anzahl von Myopen zwischen 11—20 J. — 44·5 % der Myopen

hatten normale S. Ophthalmoskopisch nachweisbare Veränderungen 87·7 %, concommittirendes Schielen 7 % (5·3 % Str. div., 1·7 % St. conv.). Bei 70 % durch Atropin Verringerung von M. Ablatio retinae 2·6 %, Chorioiditis 2·9 %. — Schleich, Die Augen von 150 neugeborenen Kindern ophthalmoskopisch untersucht. Ibidem. — Tscherning, Studier over Myopiers Aetiologie. Kjöbenhaven 1882. 9567 Individuen untersucht. Excessive Myopie bei 1 % derselben.

Hygienische Massregeln: Bertin-Sans, Le problème de la myopie scolaire. Ann. d'hyg. publ. Jánvier. — Cohn, H., Ueber weisse Kunststeintafeln zur Verhütung d. Kurzsichtigkeit. Centr. f. Augenh. S. 334. C. empfiehlt die von E. Thieben in Pilsen verfertigten Kunststeintafeln für die Schulen. — Myopie in France. Brit. med. Journ. May. S. 755. — Poncet, Hygiène des écoles. Le Progrès méd. Eine vom französ. Unterrichtsminister eingesetzte Commission hat über die Ursache der zunehmenden Kurzsichtigkeit in den Schulen zu berichten.

Diagnostik: Berger, E., Ein modificirtes Keratoskop. Wiener medic. Presse. Nr. 47. — Berger, E., Zur Diagnostik von Krümmungsanomalien der Hornhaut mit dem Keratoskope. Berl. Klin. Wochenschr. Nr. 50. Scheibe mit radiären Strichen, von welchen einer roth ist. Bei abnorm. reg. As wird dieselbe so lange gedreht bis letzterer im Reflexbilde als der kleinste und hierauf, bis er als der längste erscheint. Beide Stellungen werden abgelesen und entsprechen dem stärkst- und schwächstbrechenden Mediane. — Carreras-Aragó, El oftalmoskopia de refraccione en los reconocimientos visuales. Rev. de cience med. Januar. — Javal, E., Contribution à l'ophthalmométrie. Annal. d'ocul. LXXXVIII. Mit seinem Ophthalmometer misst J. rasch und genau den Krümmungshalbmesser der Hornhaut. Einzelne Verbesserungen am Ophthalmometer. Das Keratoskop verwendet J. als Pupillometer. — Javal, Séconde contribution à l'ophthalmométrie. Ibidem. Unter 20 Fällen gaben in 12 Fällen Cylindergläser Besserungen von S, auch bei irregulärem As sind sie manchmal von Vortheil. — Juler, H., The Theory and Practice of Retinoscopy in the Diagnosis of the Errors of Refraction. Ophth. Rev. I. Nr. 12, p. 327. — Leonhart, G., Eine neue optometrische Methode und ihre Anwendung auf die Praxis. Leop. Carol. Akad. XVIII. Hft. Beruht auf dem Versuche von Gray und Le Cat, dass eine zwischen einem durchbohrten Kartenblatte und dem Auge gehaltene Nadel als umgekehrter Schatten wahrgenommen wird. — Loiseau, Application à l'éxamen des hommes de guerre du procédé de détérmination de la réfraction dit keratoskopie. Ann. d'ocul. T. LXXXVIII, p. 156. — Schmidt-Rimpler, Ophthalmoskopische Refractionsmessung im umgekehrten Bilde. Zeitschr. f. Instrumentenkunde. S. 400. Der mit neuen Verbesserungen versehene Apparat kann auch als Optometer benutzt werden. — Wecker et Masselon, Nouveau astigmométre. Gaz. méd. de Paris. No. 34. Ann. d'ocul. T. LXXXVIII, p. 44.

Myopie: Herzog Carl Theodor in Bayern, Ueber einige anatomische Befunde bei Myopie. Mitth. a. d. kgl. Univ.-Klin. zu München. S. 233. Anat. Untersuchung eines Auges von M = 4 D. Supertraction u. Retraction der Aderhaut bestätigt. Centralgefässe temporalwärts verschoben. Lam. cribr. ist temporalwärts bis in die Ebene der Netzhaut gezogen. Lageverhältnisse d. Körnerschichten der Netzhaut an der Sichel gestört, Stäbchenschichte fehlt daselbst. Geringere Ausbildung der Ciliarfortsätze, die Anordnung der Fasern des Accommodationsmuskels lassen sich durch Zugwirkung erklären. — Kuhnt (Tagebl. d. 55. Naturf.-Vers.), Ueber retinale Veränderungen im kurzsichtigen Auge. — Schubert, Ueb. d. Einfluss der Schiefschrift auf die Augen der Kinder. Bayr. ärztl. Intellig.-Bl. Nr. 21. Prävalenz der M des rechten Auges in Folge der

Schieflage des Heftes. — Short sight, a fashion. Med. Times and Gaz. April, p. 460. — Unterharnscheidt, Ein Fall von Zerreissung einer Arteria hyaloydea persistens in Folge von progressiver Myopie. Klin. Monatsb. S. 449. — Weiss, Beiträge zur Anatomie des myopischen Auges. Mitthlgn. a. d. Ophth. Klinik in Tübingen. I. 3. S. 63, gelangt zu ähnlichen Resultaten wie Herzog C. Th. v. Bayern. An Stelle des Staphyloms Verklebungen der Aderhaut mit d. Netzhaut. Aderhautgefässe daselbst theilw. obliterirt. — Wicherkiewicz, B., 4. Jahresber. d. Posener Augenheilanst. Bei einem 15jährig. Knaben mit $M = {}^1/_2{}''$ an beiden Augen Discission und partielle Extraction der Linse zur Heilung der M ausgeführt. Rechts $S = {}^{20}/_{60}$; links Iridokyklitis, $S = 0$.

Hypermetropie: Landolt, De l'essence de l'hypermétropie manifeste et de l'hypermetropie latente. Archiv. d'Ophthalm. T. II. No. 4, p. 289. — Randoli, B. A., Hypermetropie in the public school-children. Med. News. Febr. p. 144. — Schröder, Arch. d'Ophth. II. Im Alter von 10 J. ist die Accommodationsbreite (a) = 14D, die gesammte H ist latent. Die Accommodationsquote $= \frac{Ht}{14}$. Für das spätere Alter berechnet S. die $Hm = \frac{Ht\,(14 - a)}{14}$.

Astigmatismus: Leroy, Sur la théorie de l'astigmatisme. Rev. génér. d'Ophthalm. No. 3. — Mengin, Note sur un phénomene subjectif produit par un astigmatisme myopique composé. Rec. d'Ophth. III. No. 1. Monoculäre Diplopie in Folge von As, welche bei Anwendung von Cylindergl. verschwindet. — Unterharnscheidt, Ueber incomplete Oculomotoriuslähmung u. accommodativen Linsenastigmatismus. Klin. Monatsbl. Februar. Bei einer 11jährigen Kranken nach einer Gastralgie Accommodationsparese. Pupille rechts weiter als links. Rechts Linsenastigmatismus. Heilung durch Eserin und Chinin.

Keratoconus: Angelucci, Contribuzione all' applicazione delle lenti iperbolici etc. Quadri stat. e fram. di oftalm.: Hyperbol. Gläser bessern S mehr als sphärische, besonders wir ddie periphere S wesentlich gebessert. — Rählmann, Ueber d. optische Wirkung der hyperbolischen Linsen bei Keratoconus und unregelmässigen Linsenastigmatismus. Klin. Monatbl. April. Bei 14 Fällen von Keratoconus Besserung von S. durch hyperbol. Gläser.

Accommodationskrampf: Adams, Exceptionelly high degree of spasm of accommodation. Lancet. Nr. 4. — Denk, K., Beobachtung bei ringförmigem und theilweisem Abschlusse der Pupille. Centrbl. f. A. S. 33. Die Erhöhung der Refraction bei Iridokyklitis erklärt D. durch krampfhafte Contraction der Müller'schen Ringmuskeln bei Entzündungen im vorderen Uvealtracte. — Giudici, Ancora due parole sulla mimiazione della miopia e della ipermetropia. Giorn. di med. milit. XXX. Gennaio, Febbraio. — Harlan, G. C., Myopie simulirt durch Hypermetropie. Med. News. XL. 18. May. 3 Fälle von Accommodationskrampf bei H. — Mooren, v., Fünf Lustren ophthalm. Wirksamkeit S. 274. Accommodationskampf bei Verletzungen der Gegend des Ciliarkörpers, Uterinleiden und in Folge von Nahearbeit. — Rankin, F. H., Med. Rec. Nr. 9. Bei einem 12jährigen Knaben Kopfschmerz, Asthenopie, scheinbare M. und spasmodische Anfälle. Heilung durch Circumcision des Präputium.

Velardi, E., Dell' asthenopia accommodativa. Bullet. d'ocul. Ann. IV. No. 10, p. 133, No. 11, p. 78, No. 12, p. 179. Anno V. No. 1, p. 14. Besprechung von H und Accommodation.

Accommodationsparese: Cohn, H., Augenkrankheiten bei Masturbanten. Archiv f. Augenh. XI. 2. Accommodationsschwäche bei Masturb. — Little and Griffith, Sudden paralysis of accommodation completely restored in a week. No specific cause. Ophth. Rev. I. May. Accommodationslähmung. Heilung durch

Chinin u. Strychnin. — v. Mooren, Fünf Lustren ophthalm. Wirksamk. Accommodationsermüdung bei Masturbanten, sensiblen Frauen und nach schweren Erkrankungen. — Ulrich, R., Fünf Fälle von Fleischvergiftung in einer Familie. Klin. Monatsbl. Juli. S. 235. Accommodations- und Pupillenlähmung in Folge von Fleischvergiftung.

Refractionsanomalien bei Thieren: Berlin, R., Ueber den physikal.-optischen Bau des Pferdeauges. Zeitschr. f. vergl. Augenheilk. I. Hft. Meist geringe H (1—2 D), selten M (bis 3 D) bedingt durch starke Brechung des Linsenkerns. — Hirschberg, J., Zur vergl. Ophthalmoskopie. Arch. f. Anat. und Physiol. S. 81. Beim Frosch scheinbare H = $^1/_8''$—$^1/_5''$; Fische in der Luft hochgradig myopisch (1 – 2″), im Wasser nahezu E. Bei den Vögeln geringe H. Beim Meerschweinchen M u. As, beim Hunde starker As. — Wolfskehl, Ueber Astigmatismus in Thieraugen und die Bedeutung der spaltförmigen Pupille. Zeitschr. f. vergl. Augenheilk. I. Beim Kaninchen geringer As, beim Kalbe u. d. Katze starke As. Die Pupillenspalte entspricht manchmal dem stärkst-, manchmal dem schwächstbrechenden Mediane.

XVIII. Krankheiten der Umgebungen des Auges.

Von Docent Dr. E. Berger in Graz.

Alexandroff, Contribution à l'étude de l'élongation des nerfs crâniens. Arch. d'Ophth. II. No. 4. Ein 31jähriger Mann mit Blepharospasmus und Tic douloureux. Nach der Nervendehnung rechts Heilung, links Besserung. — Angelucci, Affezione dolorosa del nervo supraorbitale, Nevrotomia-Guarigione. Quadri stat. e fram. d'Oftalm. Roma 1882. Nach der Neurotomie Aufhören einer zwei Jahre bestehenden intermittirenden Neuralgie, sowie von Accomodations- und Orbiculariskrampf. — Armaignac, Sur les conséquences de la gravité des plaies du. surcil. Rev. d'Ocul. du sud-ouest. No. 8. p. 145. — Badal, L'élongation des nerfs et de ses applications au traitement du nevralgie du trijumeau. Gaz. d'Ophth. No. 5. Geringer Erfolg der Dehnung des N. infraorbital. und supraorbital. bei zwei Frauen mit Trigeminusneuralgie, Oculomotoriusparese und Opticusatrophie. — Bambdon, Nerve-stretching for supraorbital. neuralgia with remarks of nervestretching and their bearing on the mode of transmission of nerve impulse. Lancet. Nr. 4. p. 138. — Bolliet, De la gréffe cutanée et des applications principalement à la chirurgie oculaire. Paris 1882. — Bursaux, De la réaction du nerf sousorbitaire dans la névralgie faciale rebelle. Thése de Paris. 1882. — Carré, Kystes dérmoides periorbitaires. Observation d'une kyste de la tête du sourcil. Gaz. d'Ophth. No. 8. Taubeneigrosse Dermoidcyste bei einem 20jährigen Mann exstirpirt. — Coppez, Névralgie datant de vingt ans, guérie par l'élongation du nerf sousorbitaire. Annal. d'oculist. Jánvier. Février. Seit 20 Jahren bestehende Gesichtsneuralgie durch Dehnung des N. infraorbital. geheilt. — Van Duyse, Macrostomes congénitaux avec tumeurs préauriculaires et dérmoides de l'oeil. Gand 1882. — Filatow, Ein Fall intermittirender Neuralgie mit Reizung der Netzhaut. Medizinskoje Obosrenije. 1882. Juli. S. 71. Intermittirende quotidiane Neuralgie in der Gegend der Nasenwurzel und der Lider; Lichtscheu. Heilung durch Chinin. — König, E., Ueber Empyem und Hydrops der Stirnhöhle. Diss. Bern 1882. Beträchtliche Anschwellung des Sinus frontalis durch Empyem und Hydrops. — Letulle, M., Sur un cas de zona ophthalmique gangréneux compliqué de paralysie faciale. Arch. d. Physiol. 1882. No. 1. Fall von Herpes

zoster, der bei einem 51jährigen Mann den rechten Ram. ophthalm. ergriff und partielle Gangrän verursachte. Nach dessen Auftreten unvollständige Lähmung des rechten Facialis. Beide Affectionen sind nach L. rheumatisch. — Nettleship, Serous cystic tumor in eyebrows. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 301. Cyste am oberen Orbitalrande. Punction und Jodinjection bewirkten Verkleinerung. — Nieden, A., Ein Fall von recidivirendem Herpes zoster ophthalmicus. C. f. A. p. 161. Nach einer Verletzung der Halswirbelsäule seit Jahren sich mehrfach wiederholendes Auftreten von Herp. zoster bei einem Bergarbeiter. N. verlegt die Erkrankung in das Gangl. suprem. des Sympathicus. — Rampoldi, Un caso di Tenonite primitiva. Ann. d. Oftalm. May XI. p. 170. Primäre Tenonitis. Spontane Heilung. — Weinlechner, Die Behandlung der Angiome. Wr. med. Bl. S. 1193. Für die Angiome in der Umgebung des Auges empfiehlt. W. das Messer, Glühhitze, Electrolyse oder Combinationen derselben.

XIX. Krankheiten der Orbita. Von Docent Dr. E. Berger in Graz.

Allgemeines: Amadei, G., Annali di Oftalm. XI. F. 1. Bei Dolichocephalen ist die Orbita tiefer als bei Brachycephalen. — Chauvel, De l'orbite. Dictionnaire encyklopédique des sc. méd., anal. p. le Dr. Apergis. — Hock, Orbita. Eulenburg's Realencyklopaedie. X. Bd. S. 193—207. — Pollak, Monocular exophthalmus. St. Louis med. and surg. Journ. XLII. 4. p. 411.

Entzündung der Orbitalgebilde: Galezowski, Des affections scrofuleuses de l'oeil et de l'orbite. Journ. de thérapie. No. 3. — Heyl, G., Some thermometric observations in a case of traumatic diphtheria of the orbit. Philadelphia med. Times. 29. July. Bei diphth. Entzündung der Orbitalgeb. nach einer Enucleation 38° C. Temp. der Orbita. Mc Kay, R. J., American Ophth. Soc. XVIII. Thrombose der Orbitalvenen. Enucleation. Heilung.(?) — Lipincott, Abscess of the orbit. New-York med. Rev. p. 550. — Nettleship, Atrophie of optic disc after phlegmonic Erysipelas of orbit. Ophth. Soc. of Gr. Brit. 9. March. Lancet. Nr. 12. Ein Fall von Sehnervenatrophie nach Orbitalphlegmone. — Nettleship, Case of orbital cellulitis. St. Thomas Hosp. Rep. XI. Zwei Fälle von Entzündung des Orbitalzellgewebes. — Post, G. E., Case of exophthalmus with blindness. Lancet. 6. May. Exophthalmus mit Erblindung durch Nekrose des kleinen Keilbeinflügels. Ersteres Symptom verschwand nach Entfernung des nekrotischen Knochens. — Schwendt, A., Ueber Orbitalphlegmone mit consecutiver Erblindung. Inaug.-Diss. Basel. — Weinberg, Exophthalmie à la suite des dents cariées. Rec. d'Ophth. III. No. 7. p. 141. Fall von Exopthalmus. Heilung nach Extraction eines cariösen Zahnes.

Verletzungen: Benson, A., Injury to the eye causing Amaurosis. Brit. med. Journ. 29. April. p. 621. Nach Trauma Exophthalmus und Amaurose. B. vermuthet retrobulbären Bluterguss. — Bull, Lesions of the orbital walls and contents due to syphilis. New-York med. Journ. August. Periostitis, Gumma, Hyperostose und partielle Caries der Orbita in Folge von Lues. — Chauvel, Des amblyopies traumatiques. Hémiopie horizontale de l'oeil droit suite d'un coup de fleuret à l'angle interne de l'orbite, Gaz. hebd. Févr. 10. — Hotz, Fatal tetanus caused by a piece of wood in the orbita. Chicago med. Rev. V. 1. p. 14. Verletzung der Orbita durch ein Holzstück. Tetanus; exit. letal. — Loverdo, Des fractures du plancher de l'orbite siégeant surtout au niveau sousorbitaire. Thése de Paris. — Parinaud, Gaz. méd. de Paris. No. 50. Bei einem 5jährigen Knaben Tetanus nach dem Eindringen eines Fremdkörpers

in die Orbita. — Ravà, Casuistica clinica. Pallino da caccia perdutto nell' orbita, accenno oduno simpatica affezione. Ann. d'Oftalm. X. 6. Ein Schrotkorn durchdringt den Bulbus und bleibt in der Orbita stecken. Wegen drohender symp. Affection wird der Bulbus enucleirt. — Ulrich, R., Retrobulbärer Bluterguss eine Netzhautablösung vortäuschend. Klin. Monatsbl. Juli. Nach einem Trauma Exophthalmus. Die Formhäute des Auges nach innen durch retrobulb. Blutung eingestülpt.

Morbus Basedowii: Bernard, Contribution à l'étude du goître exophthalmique. Thése de Paris. 1882. — Cohn, H., Augenkrankheiten bei Masturbation. Arch. f. Augenhlk. XI. 2. M. Basedowii bei 1 Masturbanten. — Fitzgerald, C. E., On unilateral exophthalmus and the value of the signe, of v. Gräfe as characteristic of Grave's disease. Transact. of the Ophth. Soc. of unit. Kingd. II. p. 233. In vier Fällen war Gräfe's Phänomen nur auf dem Auge mit Exophthalmus. — Lütkemüller, J., Ueber Morb. Basedowii. Wr. med. Wochenschr. Nr. 39. — Nepren, Goître exophthalmique. Soc. de Chirurgie. 12. Avril. — Rampoldi, Un caso di gozzo esoftalmico. Osserv. oftalm. Annali univ. di Med. 1882. Fall von Morb. Bas., wo Exophthalmus 15 Jahre nach der Struma auftrat. Gräfe's Phänomen nur bei raschem Blicke nach unten. — Sanson, Case of exophthalmus with none of the cardiac and thyreoid phaenomena of Grave's disease. Transact. Ophth. of the Soc. of unit. Kingd. II. p. 241. 41jähriger Kranker. Das Gräfe'sche Phänomen fehlt. Besserung durch Digitalis und Galvanisation des Sympathicus. — Santesson, C., Ovanligt Fall af främmande Kropp, ena orbita og tillgräns ande del af nästralen. Hygiea. Nr. 3. — Schnaubert, Ein Fall von Morb. Basedowii. Petersb. klinische Wochenschr. Nr. 13. S. 201. Besserung durch Milchkur. Rückfall exit. letal. Pulsirender Exophthalmus: Berger, Aneurisme arterioso-veneux de l'órbite. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. VII. p. 11. — Bull, (XVIII. Transact. of the Amerik. Ophthalm. Soc.). Pulsirende Geschwulst der Orbita, Lider und deren Umgebung, Electrolyse erfolglos. — Eales, Pulsating Exophthalmus. Birmingham med. Rev. 4. Jan. p. 46. Nach einem Falle Auftreten von puls. Exophthalmus, partielle Lähmung des III., IV., V., VI. und VII. Hirnnerven. Erblindung durch acutes Glaucom. E. nimmt an: Fractur des Felsenbeins und Zerreissung der Carotis int. — Lloyd, W. J., Intraorbital aneurism following fracture of the anterior fossa of the base of the skull and meningitis. Lancet. Nr. 19. — Noyes, H. D., Case of pulsating exopthalmus. Trans. of the Americ. Ophth. Soc. XVII. Heilung durch Unterbindung der Orbitalvenen. — Sklifassowsky, Pulsirender Exophthalmus, Aneurysma arterioso-venosum carotidis dextrae. Ligatura carotidis communis. Wratsch. Nr. 13. Heilung durch die Ligatur der Carotis comm. Die Amaurose blieb. Linsentrübung. — Weiss, Tumeur pulsatile de l'orbite, ligature de l'artére primitive; guérison. Rev. d'oculist. du sud-ouest. III. 4. p. 97.

Geschwülste: Behring und Wicherkiewicz, Fall von metastasirendem Chlorosarkoma. Berl. klin. Woch. Nr. 27. — Grün gefärbtes Sarkom (grosser Gehalt an Chlor), welches von der Keilbeinhöhle ausging und in die Nasen-, Orbital- und rechte mittlere Schädelgrube hineinwucherte. — Bull, C. S., Bösartige Geschwulst in der Orbita. Med. News. XL. 12. March. — Camuset, Angiome caverneux capsulé de l'orbite. Gaz. d'Ophth. No. 6. 1882. Bei einem 32jährigen Manne Entfernung eines cavernösen Angioms der Orbita mit der Thränendrüse. Heilung. — de Capdeville, Tumeur de l'orbite. Exstirpation. Guérison. Marseille 1882. Cavernöses Angiom der Orbita. Operative Entfernung. Besserung von S. — Dor, Kyste congénital de l'orbite, microphthalmie,

colobome de l'iris et de la chorioide. Rev. gén. d'opth. No. 2. p. 81. — Dufail, Des sarcomes de l'orbite et de leur traitement par l'exstirpation de parties molles. Thése de Paris. 1882. Bei Sarkom der Orbita wird Exenteration angerathen. — Eloui, Étude clinique et anatomique sur un cas d'angiome caverneux enkysté de l'orbite. Arch. d'Ophth. II. No. 3. Entfernung eines cavernösen Angioms bei einer 52jährigen Frau. — Hirschberg, J., Centralbl. f. A. p. 113 und 148. Von der unteren Orbitalwand ausgehende Knochencyste mit schleimigeitrigem Inhalte bei einer 57jährigen Kranken. Exstirpation durch v. Langenbeck. Heilung. — Huber, H., Klinische Beiträge zur Lehre von den Orbitaltumoren. Zürich. Je ein Fall von Elfenbeinexostose des Stirnbeins, spongiöse Exostose des Stirnbeins, Syphilom des Orbitaldaches, Adenom der Orbita, Rundzellensarkom der Thränendrüse, Dermoidcyste. — Hulke, Osteoma of orbit. Lancet. Nr. 22. Bei einem 4jährigen Mädchen Osteom der unteren Orbitalwand. — Imre, I., Ein seltener Fall von Osteom der Orbita. C. f. A. S. 41. Nach 42jährigem Bestande spontane Ablösung eines faustgrossen Osteoms. — Peyrot, Angiome fibreux de l'orbite. Gaz. hebd. de méd. et de chir. No. 7, p. 113. Peyrot, Sur une observation de tumeur de l'orbite. Bull. et mém. de la soc. de Chir. VIII. 4. — Poster, Reticulated round cell sarcoma of the orbit with secundary gronth, containing melanotic deposits. New-York med. Rev. Jan. p. 104. — Reid, Enchondroma of Orbit. British med. Journal. April. p. 615. Exstirpation eines von der äusseren Orbitalwand ausgehenden Enchondroms. Nach fünf Monaten Recidive. — Rosmini, Un caso di esoftalmo da tumore sanguino cavernosa retro-bulbare coll' Elettrolisi. Ann. di Oftalm. X. 6. 1882. Starke Schrumpfung einer seit 18 Jahren bestehenden cavernösen Geschwulst durch Electrolyse. — Saltini, Cisti orbitaria. Ossernazione clinica. Gazz. d'Ospidali. No. 31 e 32. Heilung einer Orbitalcyste bei einem 47jährigen Manne durch Drainage. Ausgang vermuthlich von einem Schleimbeutel. — Teillais De quelques tumeurs de la région orbitaire. Ann. d'ocul. Janvier. Février. 1) Cyste, welche nach einem Trauma auftrat, vom Sinus frontalis ausging und das Auge nach unten verdrängte. Exstirpation. Heilung. — 2) Theilweise Entfernung einer vom Sin. front. ausgehenden Elfenbeingeschwulst. — Tweedy, On a case of ivory exostose of the orbite. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 363. Bei einem 25jährigen Manne von der Thränensackgegend ausgehendes Osteom. Dasselbe ragt in die Schädelhöhle, verdrängt den Vorderlappen, dringt in die Keilbeinhöhle und die Nasenhöhle. Exit. letal. durch Meningitis basil.

Parasiten: Barabachew, Echinococcus in der Orbita. Wratsch. No. 19. Bei einem 12jährigen Mädchen Exophthalmus. Hornhautnekrose, Amaurose. Enucleation, Entfernung einer mit dem Perioste der inneren Orbitalwand verwachsenen Echinococcusblase. Heilung. — Lawson, Hydatid tumor of orbit. Ophth. Hosp. Rep. X. 3. p. 301. Exstirpation. Heilung. — Penna, A. de la, Hydatidengeschwulst der Orbita. La Oftalmol. prat. Febr. Extraction einer Echinococcusblase nach vorhergegangener Punction (Inhalt 100 grm.).

XX. Krankheiten der Lider. Von Docent Dr. E. Berger in Graz.

Angeborene Missbildungen: Borthen Lyder (Throndhjem). Epicanthus. Rec. d'Ophthalm. III. Nr. 10. p. 619. — van Duyse, Bride dermoide oculo-palpébrale et colobom partiel de la paupière avec rémarques de la génése de ces anomalies. Ann. d'ocul. T. LXXXVIII. p. 101. — Hasner, E. v., Ankyloblepharon filiforme adnatum. Prag. Zeitschr. f. Heilk. II. 6. S. 429. Hautbrücke zwischen dem oberen und unteren Lide, in dessen Mitte bei einem zwei

Tage alten Kinde. Spontane Zerreissung am 4. Tage. — Lewkowitsch, Congenitales partielles Symblepharon. Klin. Monatsbl. Januar. Bei einem 12jähr. Knaben beiderseits gefässlose Schleimhautbrücke zwischen Conjunctiva bulbi und äusserem Lidwinkel. — Rampoldi, Fimosi et Ptosi palpebrale congenita atrophica. Annal. di Oftalm. F. I. p. 31. Bei einem 3jähr. Knaben Enge der Lidspalte, Fehlen der Augenbrauen und des M. levator palp. sup. — Uhthoff, W., Prof. Schöler's Jahresbericht. 1881. S. 9.

Entzündung der Lider: Bajardi, D., Dell'adenite scrofulosa in rapporta con alcune affezione oculari. Gaz. degli Ospidali. Zusammenhang zwischen Blepharodenitis scrophulosa und anderen Augenerkrankungen. — Casper, Lidabscess in Verbindung mit Zahnwurzelabscess. C. f. A. S. 106. 2 Fälle von Lidabscess bei Zahnwurzelabscessen, in 1 Falle Caries des Orbitalrandes. — Dubujadoux, L'étude de l'oedème malin des paupières. Arch. génér. de méd. Octobre. — Hall, Beitrag zur Kenntniss des Zusammenhanges von Blepharitis ciliaris mit Ametropie. N.-York. med. Rec. 15. April. Bei 10 Fällen von Blepharitis 9mal Ametropie nachweisbar. — Kroll, W., Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der Blepharitis simplex. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 27. Bei Bleph. ulcerosa Einreibungen mit Hydrarg. oxyd. via humida parat. 1 : 8 Ung. emoll., hierauf Behandlung mit 2 % Lapislösung.

Tuberculose: Guerin-Roze, Blepharite chronique tuberculeuse. Soc. méd. des hôpitaux. Séance du 10. Février. L'Union méd. No. 51. Bei einem 34jähr. Manne, der an Haemoptoe gelitten, ein grosses und mehrere kleine tuberculöse Geschwüre des oberen Lides.

Syphilitische Erkrankungen: Galezowski, Cháncre des paupiéres et du globe oculaire. Rec. d'Ophthalm. III. p. 604. — Ortiz, Perez, Tumor gummoso ulcerado des párpedo superior tratado con la centura de jodoformo. Oftalm. practica. I. No. 4. p. 480. — Pflüger, Bericht der Augenklinik der Universität Bonn. 1882. S. 49. Ulc. syphil. des Lides. Heilung durch antiluetische Behandlung. — Streatfield, Syphilitic Chancre at the inner Canthus. Brit. med. Journ. 30. Sept. p. 634. Indurirtes syphilitisches Ulcus am Canthus int. Heilung durch Schmierkur. — Whercy, Chancre on eyelid. Lancet. Nr. 4. — Wiethe, Th., Beiträge zur Casuistik der syphilitischen Lidaffectionen. Wr. allg. med. Ztg. Nr. 23. Je 1 Fall von Hunter'scher Initialsclerose, exulcerirter Papel und Gumma des Lides.

Blepharospasmus: Abadie, Traitement du blépharospasme par la massage forcé du muscle orbiculaire. Gaz. des hôspitaux. 7. Octobre. Die Haut des Lides mit Vaselin bestrichen, hierauf der Orbicularis vom Centrum des Auges nach der Peripherie massirt. In 2 Fällen Heilung, 1 Falle Besserung. — Cohn, H., Arch. f. Augenheilk. XI. 2. Blepharospasmus bei Masturbanten. — Panas, Blepharospasme hystérique traité par l'élongation du nerf sousórbitaire. Sémaine méd. 2. Mars. Heilung von Blepharospasmus durch Dehnung des N. infraorb.

Ptosis: Dransart, Guérison du ptosis par les procédés opératoires spéciaux. Ann. d'oculist. Bd. LXXXVIII. p. 147. Die Idee der Pagenstecher'schen Operationsmethode bei Ptosis nimmt D. für sich in Anspruch. — Hock, Ptosis. Eulenburg's Real-Encyklopädie. Bd. XI. S. 167. — Powell, R. D., Clinical remarks on a case of Ptosis with pulmonary disease of tubercular (?) origin. Lancet. 6. May. — Wecker, Une nouvelle opération du ptosis. Ann. d'oculist. Bd. LXXXVIII. p. 29. Verbindung der Methode v. Graefe's mit der Pagenstecher's (Uebertragung der Hebung des Lides auf den M. frontalis.)

Distichiasis, Trichiasis: v. Arlt (Ber. d. Ophthalm. Ges. in Heidel-

berg 1882) hat bei dem Verfahren Tamamcheff's bei Entropium und Distichiasis Erfolge gesehen. — Burchardt, Beitrag zur Behandlung der Trichiasis. Char.-Ann. VII. p. 633—640. — Panas, D'une modification aportée au procédé dit la transplantation du sol ciliaire. Arch. d'Ophthalm. II. No. 3. p. 208. Modification des Verfahrens von Anagnostakis. — Tamamcheff, J., Ein neuer Beitrag zur Pathologie und Therapie der Affectionen des Dorsalrandes, besonders der Trichiasis und Distichiasis. Centralbl. f. Augenheilk. XIV. p. 263. Ber. d. Heidelberg. Ophth. Ges. S. 178. Theilung des Lides in 2 Theile wie bei Jäsche-Arlt's Operation, hierauf Touchirung der Wundfläche mit dem Lapisstifte. — Waldhauer, De l'opération du trichiasis. Rev. gén. d'Ophthalm. T. I. p. 513.

Entropium: Gayet, De la cure de l'entropion par une opération autoplastic. Annal. d'oculist. Janvier-Février. — Jäsche, E., Zur Entropiumoperation. Klin. Monatsbl. S. 452. Für Entropium des unteren Lides bestimmte Operation. — Milles, Spasmodic entropium of lower lid, Roy. London Ophth. Hosp. Rep. X. p. 358. — Pergamin, Entropiumoperation nach der Methode von Square. Wratsch. Nr. 26.

Ektropium, Blepharoplastik: Abadie, De l'autoplastic des paupières. L'Union méd. No. 8. p. 87. Bei einem 20jähr. Mädchen erfolgreiche Transplantation eines Hautstückes vom Arme. A. empfiehlt den Hautlappen 48 Stunden warm zu halten. — Benson, Restoration of the eyelid by transplantation of skin from distant parts of the body. Med. Presse. April 1882. S. 353; Brit. med. Journ. p. 620. Wolf's Methode. Günstiger Erfolg. — Bèll, The treatement of scars of the face involving the eyelids, directly or indirectly. Trans. of the Amer. soc. 1881. Behandlung der Gesichtsnarben, welche die Stellung der Augenlider beeinflussen, durch Massage mit Erfolg. — Businelli, Sulla tarsoraphia preventiva. Bull. dell'Acad. med. Bd. VIII. No. 6. Bull. d'Ocul. Bd. V. No. 1. Präventive Tarsoraphie bei 1 Falle von Pustula maligna, um Schrumpfung zu verhindern. — Carré, Ectropion cicatriciel de la paupière inférieure. Opération avec gréffe dermo-épidermique. Gaz. d'Ophth. 1882. No. 11. Entfernung der Narbenzüge. Einheilung stielloser Lappen. — Dianoux, De l'autoplastic palpébrale par le procédé de Gayet. Ann. d'Ocul. Bd. LXXXVIII. p. 132. Blepharoplastic auch bei Entropium verwendbar. — Fieuzal, De l'ectropium. Union méd. No. 16. Transplantation von 2 stiellosen Lappen bei Narbenectropium mit Erfolg. — Hume, Ectropion of both eyelids operated on by Wolf's method. Lancet. II. Nr. 3. Wolf's Methode mit Erfolg. — Lawson, Ectropion of the upper lid remedied by transplantation of a piece of skin from the arm. Lancet. Jan. p. 13. Transplantation eines Hautlappens vom Arme mit Erfolg. — Panas, Tarsoraphie. Gaz. d'Ophthalm. No. 6. Bei partieller Tarsoraphie wegen Ectropium oder Lagophthalmus in Folge von Lidschrumpfung soll die Wiedereröffnung der Lidspalte spät vorgenommen werden. — Scellingo, Blefaroplastica eseguita col processo di Fricke modificato. Ann. d'Oftalm. X. 6. — Snell, Case of ectropium successfully treated by transplantation of a large non pedicled flap from the arm. Lancet. Nr. 3. Erfolg bei Wolf's Methode. — Tosswill, L. H., On a case of ectropium successfully treated by transplantation of skin from the arm. Brit. med. Journ. 7. Jan. Transplantation von Hautstücken vom Arm bei Narbenectropium in Folge Verbrennung bei einem 10jähr. Knaben. Erfolg. Die Cornea wurde vollkommen hell. — Wicherkiewicz, B., Zur Beurtheilung des Werthes stielloser Haut-Transplantationen für die Blepharoplastik. Klin. Monatsbl. S. 419.

Symblepharon, Ankyloblepharon: Armaignac, Ankyloblepharon de la paupière inférieure et symblepharon partiel de la paupière supérieure con-

sécutif à un phlegmon traumatique de l'oeil gauche. Rev. d'Ocul. du sud-ouest, III. p. 49. Das Ankyblepharon wurde mittelst Kautschuksutur abgebunden. Beim Symblepharon Transplantation eines Bindehautlappens. — Brown, Case of symblepharon. Med. News. 7. Jan. p. 32. — Szokalski, Seltener Fall von Verwachsung des oberen Lides mit dem Augapfel. Medycyna. Nr. 9. In Folge von Trauma Verwachsung des hinteren Randes des oberen Lides mit dem unteren Theile der Conjunctiva bulbi. Trennung durch Scheerenschnitt.

Amyloide Entartung: Businelli, Uno caso di degenerazione amyloide del tarso. Ann. di Oftalm. X. 6. Amyloide Entartung des Tarsus besonders des unteren Lides. Nach 10jährigem Bestande operative Entartung des Tarsus. Histologische Untersuchung. — Rählmann, E., Ueber amyloide Entartung des Augenlides. Arch. f. Augenheilk. XI. p. 402. Die amyloide Entartung geht von der Bindesubstanz aus. Zuerst sind die tiefen Schichten der Conjunctiva ergriffen, hierauf schreitet die Degeneration auf den Tarsus und die oberen Schichten der Conjunctiva über. R. unterscheidet 2 Arten der amyloiden Entartung.

Neubildungen: Aguilar Blanch, Melanosarcome de la paupière; exstirpation, guérison. Rec. d'Ophth. II. No. 10. p. 620. — Coomes, Round-cell-Sarcoma involving the eyelid and adjaced parties of the face. St. Louis med. News. 28. Jan. 1882. — Cornwell, Dermoidcyste of the eyelid. Med. Record. 23. Sept. — Gros, Eléphantiasis des paupières et de la région temporale. Rev. méd. de l'Est. Jánvier. — Humbert, Tumeur erectile de la paupière supérieure droite chez un enfant de 8 mois. Rev. de Thér. No. 12. Heilung eines Tumor cavernosus durch Einspritzung einer Lösung von Ferr. sesquichlor. — Lundy, Bemerkungen zu wichtigen Fällen. Rep. of the Mich. Eye and Ear Infirmary. 1882. Cavernöse Geschwulst beider Augenbrauen, der Nasenwurzel und des linken oberen Lides bei einem 10 Monate alten Kinde auf electrolytischem Wege geheilt. — Teillais, Eléphantiasis des paupières. Arch. d'Ophthalm. II. No. 1. Bei einer 75jährigen Frau grosser herabhängender Tumor beider oberen Lider. Abtragung. Mikroskopische Untersuchung ergab: atheromatöse Entartung der Gefässe, massenhafte Bindegewebsneubildung, Rundzelleninfiltration. Erweiterung der Lymphbahnen. — Weinlechner, Die Behandlung der Angiome. Wiener med. Bl. Nr. 38. 39. 23 Angiome der Lider operativ entfernt, 1mal Ulceration der Hornhaut und Phthisis bulbi. Niemals Störung der Thränenleitung.

Parasiten: Bleicher, Pediculus pubis (Phthirius inguinalis) an den Cilien kleiner Kinder. Wiener med. Wochenschr. Nr. 32. — Buller, O., Transactions of the Americ. Ophth. Soc. XVIII. Fall von Alopecia ciliaris. Die Cilien von fadenähnlichen Gebilden (Pilzen?) umgeben. — Finny, The Dublin Journ. of med. sc. March. p. 201. Fall von Phthirius Cap. an den Cilien. — Hirschberg, J., Eine Krankenvorstellung. Berl. Klin. Wochenschr. No. 1. Bei einem 3jähr. Mädchen Phthirius inguin. an den Cilien (4. Fall aus H.'s Beobachtungsmateriale). — Landesberg, Phthirius pubis of the eyebrows. Phil. med. Bull. Vol. IV. No. 6. — Leviste, Blepharite ciliaire due à la présence de pediculi pubis dans les cils des paupières supérieures. Journ. des connais. méd. No. 32.

XXI. Krankheiten des Thränenapparates.

Von Docent Dr. E. Berger in Graz.

Thränendrüse: Snell, S., A case of dislocation of lacrymal gland. Opthalm. Rev. I. Nr. 8. p. 207.

Entzündung: Ayres, S. C., (Med. News. XL. March.) berichtet über

einen Fall von Entzündung der Thränendrüse. — Bull (N.-York med. Journal Vol. XXXV. Nr. 4) bespricht die syphilitischen Erkrankungen der Thränendrüse (Gumma wurde nicht beobachtet), sowie des Thränenleitungsapparates. — Carré, (Gaz. d'Ophthalm. No. 5) beschreibt bei einem 35jährigen Dacryoadenitis mit Erscheinungen von erysipelatöser Röthung des Lides. — Streatfield (Brit. med. Journ. Sept. 30. p. 635) beschreibt einen Fall von syphilitischer Dacryoadenitis.

Geschwülste: Harlan, C. G., (Transact. of the Americ. Ophthalm. Soc. XVIII) Sarcom der Thränendrüse. Exstirpation mit Erhaltung des Auges. — Knapp (ibidem) Thränendrüsentumor, der nach der Exstirpation als Sarcom sich erwies. — White, Tumor of lacrymal gland. Arch. f. Ophthalm. 1882. March. p. 62.

Thränenleitungsapparat: Armaignac, Drainage des voies lacrymales. Rev. d'Oculist. du Sud-Ouest. III. No. 3. p. 58. Bei schweren Thränensackleiden, ist die Drainage die günstigste Methode. — Camuset (ibid. p. 217) berichtet über einen Fall von Verstopfung des Thränenkanales durch Leptothrix-Massen. — Chibret, Une méthode de stricturotomie destinée à remplacer le procédé de Bowman dans le traitement du rétrécissement des voies lacrymales. Rec. d'Ophth. No. 6. Modification von Stilling's Methode. — Dehenne, V., Sur le traitement des maladies des voies lacrymales. Journ. de méd. de Paris. II. No. 17. — Galezowski (Rec. d'Ophth. No. 8. p. 449) beschreibt ein neues Instrument zur Dehnung von Stricturen des Thränennasencanales (System des Handschuhdehners). — Kuhnt, H. (Tagebl. d. 55. Naturforschervers.), bespricht eine neue operative Behandlungsmethode der Thränensackleiden. — de Luca, Nuovo methodo per chiudere l'apertura fistulosa del sacco lagrimale. Ann. di Oftalm. X. p. 9. L. räth Anfrischung des Fistelrandes. — Mooren (5 Lustren ophth. Wirksamkeit p. 83) behandelt die catarrhalischen Affectionen der Thränenwege mit lauwarmen Injectionen von verdünnter Borsäure, Salicylsäure oder Carbolsäure. — Parinaud (Journ. des connais. méd. No. 36), Fistel in der Thränensackgegend bei einem 7jähr. Kinde durch einen cariösen oberen Eckzahn verursacht. — Sbordone, Eccissione della parte anteriore e estirpazione dell' interno sacco lagrimale. Mor. Med. Chirurg. 1882. Bei hochgradigen Erweiterungen des Thränensackes ist die Abtragung der vorderen Wand ausreichend.

XXII. Krankheiten der Muskeln und Nerven.

Von Docent Dr. E. Berger in Graz.

Allgemeines: Abadie, Ch., Du vestige oculaire. Le Progrès méd. No. 1. In zwei Fällen Auftreten von Schwindel bei gewissen Augenbewegungen. A. supponirt den Sitz des Leidens im Kleinhirn und den Pedunculi cerebelli. — Kovacz und Kertesz, Wirkungen einiger chemischen Stoffe auf die associirten Augenbewegungen. Arch. f. exp. Path. und Pharmak. XVI. 1 u. 2. Chloroform, Aether, Morphin, Codeïn und Picrotoxin rufen unwillkürliche associirte Augenbewegungen und nystagmische Schwingungen hervor. — Kroner, T., Ueber die Sinnesempfindungen der Neugeborenen. Bresl. ärztl. Zeitschr. Nr. 4. K. findet bei Neugeborenen sowohl coordinirte, als asymmetrische Augenbewegungen. K. leugnet einen präformirten, binocular-symmetrisch functionirenden Nervenmechanismus für die Augenbewegungen. — Marchi, V., Ueber die Terminalorgane der Nerven (Golgis, Nervenkörperchen) in den Sehnen der Augenmuskeln. Arch. f. Ophth. XXVIII. 1. Die G.'schen Nervenkörperchen erklären das Vorkommen von Reflexbewegungen im Gebiete der Augenmuskeln. — Warner, Atrophy of the muscles, supplied by the fifth nerve, with atrophy of the orbital fat on the same side; remarks. Lancet. Jan. p. 13.

Angeborene Anomalien: Armaignac, Paralysie congénitale compléte du muscle droit supérieure gauche chez un enfant de deux ans. Rev. d'ocul. du Sud-Ouest. III. No. 3. p. 57. Angeborene Lähmung des Rect. sup. — Uhthoff, W., Schöler's Jahresber. für 1882. S. 9. Paralyse des R. ext. und Ptosis. S. 18. Congenitale Unbeweglichkeit beider Augen mit minimaler Convergenzleistung. S. 19. Beiders. Paralyse des N. Oculomot. — Sphincter pup. und Accommodationsmuskel fungiren.

Mydriasis: Pierre, M., Note sur l'état de la pupille chez les épileptiques au dehors des attaques. Arch. de Neurol. No. 10. p. 4. Bei 53 Epileptikern die Behauptung Gray's, dass bei denselben die Papille dilatirt sei, nicht bestätigt.

Blepharospasmus und Ptosis: vergl. unter: Krankheiten der Lider.

Augenmuskellähmungen peripheren oder zweifelhaften Ursprungs: Armaignac, Paralysie isolée et absolue du muscle supérieur chez une jeune fille de dix-sept ans, à la suite d'une fièvre typhoide, survenue à l'age de cinq ans. Rev. d'Occlist. du Sud-Ouest III. p. 53. Lähmung des Rect. sup. bei einer 27jährigen, im fünften Lebensjahre in Folge eines typhoïden Fiebers entstanden. — Danesi, Un caso di lagoftalmio da paralisi del faciale curato colla faradizzazione. Bollet. d' Ocul. V. p. 4. — Hulke, Cas de páralisie oculaire. Rec. d'Ophth. III. No. 1. — Ravà, Contributo allo studio della paralysi dei nervi dell' occhio. Casuistica clinica. Ann. di Oftalm. XI. F. 2 und 3. Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln, mit Ausnahme des Sphincter pupillae. Heilung durch elektr. Behandlung. — Thau, E., Des retractions consécutives aux paralysies oculaires et de leur traitement chirurgical. Rec. d'Opth. Mars 1882. Zuerst medicamentöse Behandlung, dann als Palliativmittel Prismengläser, hierauf erst die Tenotomie anzuwenden.

Augenmuskellähmungen centralen Ursprungs: Abercrombie, G., A case of uniocular diplopia. Transact. of Ophth. Soc. of the Unit. Kingd. II. p. 210. Bei einem 11jährigen Mädchen Paralyse des linken Rect. ext., Kopfschmerz, Vomitus, beiders. Stauungspapille, Sprachstörung; Hirnabscess in der Gegend des rechten Temporal-, Sphenoidal- und Occipitallappens. — Bevan, L., Histological notes on a case of tabes with ophthalmoplegia externa. Brain. April. Die Kerne des Accessorius, Vagus, Hypoglossus entartet, der des Abducens verkleinert, in seiner Umgebung miliare Apoplexien. — Buzzard, Th., On ophthalmoplegia externa. Brain. 8. April. Zwei Fälle von Tabes mit Unbeweglichkeit der Augen. Leichte Ptosis. Bei einem Falle miliare Blutergüsse in die Gegend des Abducenskernes. — Ferrier, D., Glioma of the right optic thalamus and corpora quadrigemina. Brain. April. 14jähriger Knabe, links Hemiplegie; ataktische Erscheinungen. Seitliche Ablenkung der Bulbi. Gliom des rechten Thalamus, der rechten Corpora quadrig. bis in die Gegend der Capsula int. reichend. — Hirschberg, Ueber reflectorische Pupillenstarre und genauere Messung der paralytischen Diplopie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 8, Arch. f. Psych. XII. 2. Die reflect. Pupillenstarre bei Tabes deutet auf eine Leitungsunterbrechung zwischen den Kernen des N. opt. und N. Oculomotorius. H. misst die Distanz der Doppellider in Graden, um das Vor- und Rückschreiten von Augenmuskellähmungen anzugeben (Apparat bei P. Dörffel in Berlin). — Kahler und Pick, Zur Localisation partieller Ocularmotoriuslähmungen. Prager Zeitschr. f. Heilk. II. S. 301. Bei einem 58jährigen links Hemiplegie, rechts unvollständige Oculomotoriuslähmung. Irismusculatur frei, R. inf. und int. gering afficirt. Die hinteren lateralen Fasern des Oculomotorius erscheinen verletzt. Nekroskopie: Malacie des rechten Hirnschenkels durch Obliteration der Art. cerebr. post. Rechts vom Aquaed. Sylv. zwei kleine Herde, ein Herd

in der Mitte zwischen Gehirnbasis und Aquaed. Sylv. — Langer, L., Zur Casuistik der Hirntumoren. Wiener med. Pr. S. 116—118, S. 176—178. Zwei Fälle von Geschwülsten im Pons Varoli. — Lichtheim, Ueber nucleäre Augenmuskellähmungen. Corr.-Bl. der Schweizer Aerzte. Nr. 1. 2. Bei einem 21jährigen Mädchen beiderseits Ptosis, Exophthalmus, rechts Lähmung des. R. ext., Obl. sup., Paralyse des R. inf. und Obliqu. inf.; links sämmtliche Augenmuskel gelähmt. Accommodations- und Pupillarreaction erhalten. Erkrankung der beiden Oculomotoriuskerne, des rechten Trochlearis, des linken Abducens. — Matthieu, Tumeur du pédoncle cérébrale. Progr. méd. No. 10. Tumor des rechten Grosshirnschenkels, links Oculomotoriuslähmung. — Nieden, A., Zur Casuistik der nach traumatischen Verletzungen des Hirns und Rückenmarks auftretenden Augenstörungen. Arch. f. Augenheilk. XII. 1. S. 30. — Nothnagel, zwei Fälle von Gehirntumoren. Wiener med. Bl. I. — Ormerod, Case of symmetrical syphilitic disease of the third nerves with arteficial and other lesions. Brain. July. Fall von Hirn- und Rückenmarks-Lues. Beiderseitige Oculomotoriuslähmung. Kleinzellige Infiltration der Oculomotoriuskerne. — Ramboud, Contribution clinique à l'étude de la déviation conjugé des yeux et de la tête dans certains cas d'hémiplegie. Thése de Bordeaux 1882. — Rosenstein, Totale Augenmuskellähmungen cerebralen Ursprungs. Inaug.-Diss. Breslau. Drei Fälle von totaler Lähmung der Augenmuskeln. Die Accommodation und Pupillarreaction erhalten. — Saundby, Migrain with paralysis of the 3. Nerv. Lancet 2. Sept. Zweimal Anfälle mit Paralyse des Oculomotorius. Restitution mit Ausnahme des Rect. sup. und Lev. palp. sup. — Saunders, A. R., Case of optic disturbance, probably from intracranial tumor. Brit. med. Journ. 28. Jan. Rechts Lähmung des Abducens, Oculomotorius, reflectorische Pupillenstarre, links Oculomotoriuslähmung. S. supponirt Gummata ad basim cranii. — Schiess-Gemuseus, 18. Jahresber. der Augenheilanstalt zu Basel. Beiders. multiple Augenmuskellähmung (Oculomotorius und Trochlearis). Heilung nach drei Monaten durch Schmierkur und Jodkali, — Warner, F., Ophthalmoplegia externa complicating Graves disease. Lancet. Nr. 17. — Wernicke, C., Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. I und II. — Wherry, Paralysis of the fifth and seventh nerves. Lancet. Nr. 4. —

Krampf der Augenmuskeln: Beevor, C. E., On conjugate lateral deviation of the eyes directly after epileptic fits. Brit. med. Journ. 21. Jan. Nach dem tonischen Stadium des epileptischen Anfalles treten Bewegungen der Augen nach der entgegengesetzten Seite auf, nach welcher der Kopf gerichtet war. — Berry, Clinical notes and remarks on two unusual forms of strabismus. Ophth. Rev. I. Nr. 3. Jan. p. 46. Fall von Convergenzkrampf durch Reizung des Convergenzcentrums. — Rankin, Spasmodishe Neuralgie. Med. Rec. No. 9. — Ulrich, R., Intermittirender Spasmus eines M. rect. int. auf hysterischer Basis. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juli. Bei einer 35jährigen Frau periodisches Auftreten von spastischen Contractionen des M. rect. int.

Muskelinsufficienz: Ellinger, L., Zur Physiologie des Schreibens. Arch. f. Ophth. III. p. 233. Insufficienz der M. Obliqui ist die Ursache der übertriebenen Rechtslage des Schreibheftes der Schüler, letzteres ist die Ursache von Scoliose. — Theobald, S., Worin besteht die Insufficienz der M. rect. int.? Americ. Journ. of med. sc. April. Insufficienz der R. int. ohne Asthenopie. Selbst bedeutende Divergenz (bis 22°) braucht nicht pathologische Insufficienz der R. int. anzudeuten.

Nystagmus: Benson, On a case of voluntary nystagmus. Ophth. Hosp. Rep. X. p. 343. Willkürlicher N. bei einer 24jährigen Dame. — Dransart,

Le nystagmus et l'héméralopie chez les mineurs. Annal. d'ocul. LXXXVIII. p. 150. N. ist bedingt durch Parese der Nerven und Muskeln des Auges, verursacht durch ungünstige Beleuchtung und allgemeine Ernährungsstörungen. — Owen, L., Hereditärer Nystagmus. The Ophthalmic Rev. Juli. Fälle von N. oscillat von gesunden Müttern auf die männlichen Kinder übertragen. H. und geringe Amblopie.

Strabismus: Abadie, Strabisme. Traitément opératoire nouveau. Dict. de méd. et de chir. XXXIII. p. 709. — Bonnemaison, Des differentes procédés chirurgicaux pour le traitément du strabisme monolatéral excessif. Thèse de Paris. 1882. — Boncheron, De la cure du strabisme convergent intermittent par les mydriatiques ou les myotiques. Arch. d'Ophth. II. Mydriatica bei beginnendem oder periodischen Schielen hypermetropischer Kinder von Werth. Hierauf Verordnung der corrigirenden Brille. Wenn bei Mydriaticis Zunahme der Convergenz eintritt, Anwendung von Eserin. — Fano, Du Strabisme chez les jeunes enfants, traitement. Le Scalpel. Nr. 52. Strab. converg. ist häufiger durch M als durch H bedingt.(?) F. verwirft die Correction mit Gläsern. Orthopädie, antispasmodische Mittel. — Hock, Strabismus. Eulenburg's Real-Encyclopädie. XII. Bd. — Hock, J., Ueber die Bedeutung der schiefen Kopfhaltung bei Strabismus. Wiener med. Pr Nr. 45, 46, 48, 49. Dieselbe ist nur dem Grade nach verschieden von jener, welche bei monocularem Sehen eintritt, wenn das Muskelgleichgewicht des anderen Auges gestört ist. — Javal, Strabisme. Nouveau Dictionnaire de méd. et de chir. Vol. XXXIII. p. 698. — Morano, Contribuzione alla patogenese dello strabismo ottico. Gion. delle malat. degli occhi. V. Febbr. Bei einem 20 Tage alten Kinde Strab. converg. Catarrh der Thränenwege und Bindehaut. Zwei Monate nach der Heilung der letzteren heilte der Strabismus. M. supponirt Tenonitis.(?) — Schneller, Beiträge zur Lehre vom Schielen. Arch. f. Ophthalm. XXIII. 2. S. 97. Besprechung der Entstehungsweise, Diagnostik und Behandlung der verschiedenen Formen des Schielens. — v. Stellwag, Abhandlungen a. d. Gesammtgebiete der Augenheilkunde. 7. Abth. Wahres converg. Schielen ist durch H. veranlasst. Es ist „ein willkürliches, wenn auch nicht freiwilliges Uebermass der der Accommodation natürlich coordinirten Convergenz.“ — Testut, M., Récherches sur le mode de cicatrisation du tenon après la strabótomie. Recueil d'Ophth. Février. Das Sehnenende inserirt sich nach der Tenotomie durch fibröse Stränge an die Sclera, selten an die Conjunctiva.

XXIII. Allgemeine Pathologie, Diagnostik und Therapie.

Von Dr. O. Purtscher in Klagenfurt.

1. Berry, Georg A., Subjective symptoms in Eye Diseases. Edinburgh med. Journ. Nr. CCCXX. p. 673 a. Edinburgh med. Journ. 1882. p. 67—91.

2. Berger, P., Reflexe palpébral dans l'anesthesie chloroformique. Arch. génér. de méd. Janvier 1882.

3. Eales, Henry, Primary Haemorrhage in joung men. Ophth. Review. Vol. I. p. 41.

Bei jungen Leuten soll mitunter eine meist kreisrunde diffuse Retinalhämorrhagie zu beobachten sein, die reichlich ist und sich gerne wiederholt. Sie liegt peripher, manchmal werden beide Augen betroffen, meist aber nur das linke. Oft entsteht dadurch vollständige Trübung des Glaskörpers. Sie ist venösen Ursprungs. Mit ätiologischen Momenten, wie Albuminurie, Anämie . . . . . steht sie nicht in Connex, wohl aber findet sich immer langsamer

Puls, Verstopfung, Nasenbluten, Kopfweh und Kräfteverlust; wahrscheinlich liegt eine vasomotorische Neurose zu Grunde.

4. **Bernhardt, Martin**, Weiterer Beitrag zur Frage von den Erfolgen der Dehnung des Nervus facialis bei tic convulsif. Deutsche med. W. 1882. Nr. 9.

5. **Coppez**, Névralgie datante de vingt ans guérie par l'élongation du nerf orbitaire. Ann. d'ocul. 1882. Janv. Févr. p. 59. Betrifft einen 51jährigen Mann mit rechtsseitiger Neuralgie, gegen die alle Mittel erfolglos waren. Dehnung des N. infraorb. führte zum Ziele.

6. **Kümmel**, Ueber Dehnung des N. opticus. D. med. W. 1882. Nr. 1. Die Operation wurde gut vertragen. Dieselbe führte stärkere Füllung der Venen, vielleicht auch der Arterien herbei. Das Verfahren dürfte bei langsam verlaufenden degenerativen Prozessen des Opticus ohne entzündliche Erscheinungen indicirt sein, zumal wenn die Amaurose noch nicht zu weit fortgeschritten ist. Auch intracranielle, die centrale Sehsphäre betreffende pathologische Affectionen könnten vielleicht günstig beeinflusst werden. Der Autor führte die Operation (im Ganzen sieben Mal) an drei Individuen mit Atrophie des Opticus aus; in einem Falle erzielte er einen günstigen (?) Erfolg. Minder glücklich war

7. **Pamard**, Elongation des deux nerfs optiques. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. VII. Bei Vornahme der Dehnung in einem Falle von beiderseitiger Atrophie mit heftigen Neuralgien riss der linke Sehnerv. Bald trat Tod des Patienten ein. (!)

8. **Alexandroff**, Contributions à l'étude de l'élongation de nerfs crâniens. Arch. d'ophth. II. 5. p. 321.

9. **Badal**, De l'élongation du nerf nasal externe contre les douleurs ciliaires. Ann. d'ocul. LXXXVIII. p. 241. Die Ciliarschmerzen sind entweder Folge reiner Neuralgie, oder sie sind glaucomatöser Natur, oder endlich Folge entzündlicher Zustände der Augenmembranen. Extension des N. lacr. ext. verspricht den besten Erfolg bei diesen Zuständen, da von ihm direct oder durch das Ganglion ciliare die Ciliarnerven abgehen. Ein Abreissen des Nerven ist nicht zu befürchten, ebensowenig Anästhesie desselben, letzteres umsoweniger, als das durch ihn versorgte Terrain sehr klein ist. Vielleicht könnte in manchen Fällen die Neurotomia optico-ciliaris oder die Enucleation vermieden werden; vielleicht könnten auch bei Glaucom und bei sympathischer Augenerkrankung günstige Resultate erzielt werden. Mitgetheilt wird ein Fall von Neuralgie, einer von Iridocyclitis und endlich einer von chron. entzündlichem Glaucom, wo die Schmerzen auf Extension verschwanden.

10. **Krause**, Anatomische Untersuchungen über das Verhalten der Ciliarnerven nach der Neurotomia optico-ciliaris. Berl. klin. Wochenbl. Nr. 30 u. 31. Verfasser konnte an den Bulbis eine erhebliche Vermehrung der Ciliarnervenstämmchen constatiren, doch zeigten dieselben meist geringere Mächtigkeit, als normale Ciliarnerven. Er erklärt dieses Factum so, dass während die peripheren Stümpfe im Allgemeinen der Atrophie anheimfallen, die Enden der centralen gegen den Bulbus hin auswachsen und in die Sclera einzudringen versuchen, wie dies am leichtesten möglich ist, nämlich, indem sie sich in einzelne kleinere Bündel theilen. Ausnahmsweise mag auch ein solcher auswachsender centraler Stumpf auf einen atrophirenden peripheren treffen und dann auf dieser Bahn weiter eindringen; für diese Fälle bleibt die Mächtigkeit des Querschnittes dieselbe. Auch Neubildung von Nervenfasern im peripheren Stumpfe und Vereinigung derselben mit andern von einem centralen Stumpfe auswachsenden hält Verfasser nicht für

ausgeschlossen. Schon nach 2 Monaten ist die Regeneration in der Sclera nachweisbar. Nach $3^1/_2$ Monaten war von atrophischen Nervenfasern nichts mehr zu sehen, wohl aber unterschieden sich die neugebildeten durch geringere Undurchsichtigkeit der Markscheide und mitunter Mangel eines Axencylinders. Auch zeigte sich noch grösserer Reichthum an Nervenkernen als normal, ein Befund der auch noch nach $1^1/_3$ Jahren nachweisbar war. Nach zwei Jahren entfällt jeder Unterschied gegenüber den normalen Fasern.

11. Urbantschitsch, V., Beobachtungen von physiologischer Seelenblindheit. Med. Jahrb. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte. Wien 1882. p. 543.

12. Girard, Les cécités soudaines. Rev. d'ocul du Sud-Ouest. Année III. p. 33.

13. Schtschastney, Die Augenerkrankungen im 44. Reserve-Bataillon von Kiew, Woyenno-Sanitarnoye. Djelo Nr. 8.

14. Schtschastney, Der Anlass der Augenkrankheiten und des Skorbuts im Militär, Woyenno-Sanitarnoye. Djelo Nr. 5.

15. Reuss, Schulbankfrage. Eulenburg's Realencyclopädie. XII. p. 238—248.

16. Hermann, Die rechtsschiefe Currentschrift und die Liniennetze beim Schreiben, Zeichnen und einige Arbeiten des Fröbel'schen Kindergartens in ihren schädlichen Einflüssen auf die Haltung und die Augen der Kinder. Monatsbl. f. öffentl. Gesundheitspflege. V. Nr. 8 p. 113.

17. Gunning, Werden mit der Exspirationsluft Bacterien aus dem Körper entführt? Klin. Monatsbl. f. A. XX. p. 1. Während der Inspiration wird die Luft von Bacterien befreit. Die Exspirationsluft entführt keine Mikroorganismen aus dem Körper.

18. Ritter, Das Auge eines Acranius histologisch untersucht. Archiv f. Augenheilk. XI. p. 215. Das Auge war scheinbar ganz wohlgebildet, nur der Opticus ganz rudimentär; sein Endapparat in der Retina war vollkommen ausgebildet, nur fehlte die Nervenfaserschicht fast ganz, und die Ganglienzellen zeigten geringere Anzahl und Grösse, hingegen auffallend grosse Kerne.

19. Burchard, Fall von einseitigem Anophthalmos. Berl. klin. W. Nr. 30.

20. Sziklai, Anophthalmia bilateralis congenita mit nachträglicher Entwickelung der Bulbi. Wiener med. W. Nr. 32.

21. Durlach, Beobachtungen über Miss- und Hemmungsbildungen des Auges. Inaug.-Dissert. Bonn 1882.

22. Mayerhausen, Directe Vererbung von beiderseitigem Microphthalmos. Centralbl. f. p. A. 1882. Aprilheft. Vererbung durch 3 Generationen.

23. Mandelstamm, L., Ein Fall von Microphthalmus corgenitus. Centralbl. f. A. VI. p. 289.

24. Uhthoff, Congenitale Anomalien des Bulbus und seiner Adnexa bei 10,000 Augenkranken nebst casuistischen Mittheilungen. Schöler's Jahresber. f. 1881. Siehe Referat i. Centralbl. f. p. A. VI. Aprilheft S. 127.

25. Little and Griffith, Congenital coloboma of iris in right eye with microphthalmus on opposite side. Ophth. Rev. I. Mai 1882.

26. Fuchs, Beitrag zu den angeborenen Anomalien des Sehnerven. Arch. f. Ophth. XXVIII. 1. S. 139. Siehe das Ref. in Centralbl. f. Augenh. VI. Juli. S. 214.

27. Mayerhausen, Casuistischer Beitrag zur Kenntniss des Albinismus. Zehender's klin. Monatsbl. f. A. Juni. S. 191. M. untersuchte die Augen eines 21jährigen albinot. Individuums. Sehschärfe und Farbensinn waren sehr vermindert. Autor ist der Ansicht, dass es sich in solchen Fällen nicht nur um eine Localaffection, sondern um eine allgemeine Kachexie handle.

28. Doneste, Sur une anomalie de l'oeil. Compte rend. hebd. des Séances de l'acad. 1882. Juli 3.

29. Runge, Die Veränderungen der brechenden Medien des Auges bei macerirten Früchten. Berl. klin. W. Nr. 34. Zuerst tritt leicht rosige Färbung der Cornea auf, dann des Glaskörpers zuletzt der Linse und zwar von der Kapsel nach Innen fortschreitend. Der Glaskörper zeigt sich oft tief dunkelroth ins Violette verfärbt. Die Färbung der Medien beginnt aber erst einige Tage nach dem Absterben der Frucht.

30. v. Hasner, Ueb. Dr. Placido's Keratoskop. Prag. med. Woch. 1882. Nr. 13. S. 121—122. Der Apparat eignet sich nicht nur zur objectiven Prüfung des Corneal-Astigmatismus, sondern er ist auch als Tonometer verwendbar. Bei erhöhtem Drucke bleibt die sonst auf Druck gegen den Bulbus auftretende Verzerrung der Curven des Spiegelbildes aus.

31. Charley, On Keratoscopy. Ophthalm. Hosp. Rep. X. p. 344.

32. Chibret, Détermination quantitative de la myopie par la kératoskopie à l'aide d'un simple miroir. Ann. d'ocul. LXXXVIII. p. 238. Erwähnt die Verwerthbarkeit eines bereits bekannten Verfahrens zur approximativen objectiven Bestimmung der Refraction (bis auf etwa 1 D), das, wie der Autor richtig bemerkt, unrichtiger Weise „Keratoskopie" genannt wird, vielmehr schlägt er den Namen vor, „Fantoscopie rétininienne." Bringt man ein emmetropisches Auge auf mittlere Distanz zum Leuchten und nimmt sodann Drehungen des Spiegels um seine verticale Axe vor, so schiebt sich von der Seite ein Schatten ein, der sich im gleichen Sinne mit dem Spiegel bewegt; dasselbe gilt auch für den Hypermetropen; beim Myopen schiebt er sich jedoch von der entgegengesetzten Seite her ein. Letzteres findet aber nicht mehr statt, wenn der Untersucher in Fernpunktsdistanz des Myopen gelangt. Verschiebt sich der Schatten weder deutlich im gleichen noch im entgegengesetzten Sinne, so ist diese Distanz die Fernpunktsdistanz des Myopen und kann direct gemessen werden. Die Resultate sind ziemlich gut verwerthbar; nur darf das untersuchte Auge nicht accommodiren. Vortheil(?) der Methode ist, dass auch Nichtophthalmoskopiker eine objective Bestimmung der Myopie mit annähernder Genauigkeit vorzunehmen in die Lage versetzt sind.

33. Hirschberg, Ophthalmoskopie Eulenburg's. Realencycl. X. p. 101 bis 157. Klare, leicht verständliche Darstellung der Beleuchtungs- und Vergrösserungsverhältnisse unter allen denkbaren Bedingungen. Besonderes Gewicht legt der Autor auf die Nothwendigkeit der Cultivirung beider Untersuchungsmethoden, mit Begründung der speciellen Vorzüge jeder einzelnen. Zum Schlusse fügt er noch interessante Bemerkungen in Bezug auf die Resultate der vergleichenden Ophthalmoskopie hinzu.

34. Albertotti, Ueb. die experimentelle Bestimmung der Grösse des umgekehrten ophthalmoskopischen Bildes. Annali di Ottalm. 1882, fasc. I. Autor benützt zu seinen Messungen ein nach dem Principe des Helmholz'schen Ophthalmometers construirtes, auch als Ophthalmometer brauchbares Instrument.

35. Albertotti, Détermination expérimentale de la grandeur de l'image ophthalmoscopique renversée. Arch. italiennes de Biologie. Tome I. fasc. 3.

36. Albertotti, Experimentelle Messung des verkehrten ophthalmoskopischen Bildes. Klin. Monatsbl. f. A. XX. p. 335.

37. Aragó Carreras, Das Refractionsophthalmoskop bei den Gesichtsprüfungen. Rev. di Ciencias medicas. Barcelona 1882.

38. Helfreich, Der Arterienpuls der Netzhaut. Festschrift z. Feier des 300jährigen Bestehens der Julius-Maximilians-Universität z. Würzburg. 1882.

Verfasser constatirte Arterienpuls bei Insufficienz der Aorta, bei Insufficienz der Aorta mit Insufficienz der Mitralis, bei mässiger Stenose und Insufficienz der Aorta, endlich bei Aneurisma der Aorta. Bei Stenose der Aorta und bei Saturnismus Resultat negativ.

39. Calmettes, De l'ophthalmoscopie dans les maladies des oreilles. Progrès méd. 21. Janv. No. 3.

40. Henry, Jules, The Theory and Practice of Retinoscopy in the Diagnosis of the Errors of Refraction. Ophth. Rev. I. No. 12. p. 327.

41. Schulten, M. W. af, Ueb. die Beobachtung des Augenhintergrundes unter hochgradiger Vergrösserung. du Bois-Reymond's Arch. f. Physiologie. 1882. p. 285—298. S. bedient sich zweier Concavspiegel, eines von 20 Cm. und eines zweiten von 40 Cm. Brennweite. Untersuchendes und untersuchtes Auge sind annähernd gleich gerichtet, letzteres dem Spiegel mit grösserer Brennweite näher, der beiden Augen seine Concavität zugewendet.

42. Berlin, Augenspiegelbilder. Ber. üb. die XIV. Vers. d. ophth. Ges. S. 168. Beziehen sich auf den Augengrund des Pferdes.

43. Hirschberg, Ueb. vergl. Ophthalmoskopie. Verh. d. phys. Gesellsch. 1882. 10. Febr. Ausführl. referirt im Centrbl. f. p. A. VI. S. 173.

44. Hirschberg, Zur vergl. Ophthalmoskopie. du Bois-Raymond's Archiv f. Phys. 1882. p. 81—98.

45. Albertotti Giuseppe, Sulla micrometria. Ann. di ottalm. Anno XI. p. 29. Durch Einschaltung des Plattenapparates des Helmholtz'schen Ophthalmometers zwischen Objectiv und Ocular eines Mikroskopes ist es möglich, Messungen unabhängig von verschiedener Lage der Bildflächen vorzunehmen.

47. Goldzieher, Sehprüfungen, Eulenburg's Realencyclopädie. XII. S. 454—461.

48. Leonhard, G., Eine neue optometrische Methode und ihre Anwendung auf die Praxis. Leopoldina, amtl. Organ der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher. Heft XVIII. Basirt auf dem Scheiner'schen Versuche. Innerhalb einer geschwärzten Röhre ist ein Diaphragma mit mehreren Löchern verschiebbar. An dem dem Auge zugekehrten Ende ist ein aufrechter Pfeil fix angebracht. Steht das Diaphragma genau in der richtigen Sehweite, so sind keine Bilder des Pfeiles wahrnehmbar, wohl aber umgekehrte Bilder hinter dem Diaphragma, wenn dieses dem Auge näher steht, und aufrechte vor dem Diaphragma, wenn dieses jenseits des Fernpunktes steht.

49. Mac Hardy, An improved self registering perimeter. Ophth. Rev. I. No. 5, p. 107.

50. Berry, G. A., A practical test for the lightsense. Ophth. Rev. Vol. I. No. 7, p. 107. Soll rasche Prüfung auf Herabsetzung des Lichtsinnes ermöglichen. Ein Hohlprisma mit einer Aufschwemmung indischer Tusche gefüllt wird dazu verwendet. Durch einen daran verschiebbaren Spalt ist es ermöglicht, die Helligkeit beim Durchblicken nach einer Snellen'schen Tafel verschieden zu modificiren.

51. Baudry, S., Sur l'emploi du prisme comme moyen de dévoiler la simulation de la cécité unilatérale. Arch. d'ophth. Tome II. p. 10.

52. Baudry, Simulation de l'amaurose et de l'amblyopie. Des principaux moyens de la dévoiler. Paris 1882.

53. Gradenigo, Ueber antiseptische Prophylaxis bei Augenoperationen. Atti del Reale Istituto Veneto di scienze. Vol. III. Seria 5.

Die beste Antisepsis ist scrupulöseste Reinlichkeit. Lider und Conjunctivalsack werden sorgfältigst mit destillirtem Wasser gereinigt, sowohl vor als auch

wo immer möglich nach der Operation. Als Verbandmaterial verwendet er nur feinste Leinwand in doppelter Lage und Leinenbinde. Nach einem Zeitraume von mindestens 4, höchstens 8 Tagen wird der Verband entfernt. Vorzügliche Resultate.

54. Manfredi, Die antiseptische Prophylaxis bei Augenoperationen. Collezione Italiana di lettura sulla medicina. Vol. I. No. 5.

Operirt unter dreiprozentigem Carbol-Spray. Als Verbandmaterial dient ihm Carbolwatte in 15prozentige Carbollösung getaucht und ausgedrückt. Alle 24 Stunden wird der Verband gewechselt, die ersten 5—6 Tage unter Carbolspray. Viel günstigere Erfolge als früher.

55. Neale, R., Hot water in diseases of the eye. Med. Times and Gaz. Jan. 1882. p. 109.

56. Panas, Indications et contre-indications de l'eau dans les affections de l'oeil. Journ. de méd. 29. Avril. No. 17.

57. Blashez, Traitement de la syphilis oculaire. Gaz. hebd. de méd. No. 19.

58. Klein, Ueber die Anwendung der Massage in der Augenheilkunde. Wiener med. Pr. 1882. No. 9, 10, 12, 15.

Er massirt ein-, höchstens zweimal täglich durch je zwei bis fünf Minuten mit dem Zeigefinger oder mit Zeige- und Mittelfinger. Je nach der Localisation des Prozesses sind Kreistouren oder radiäre Touren anzuwenden. Bei frischer Episcleritis, bei phlyktänulärer Conjunctivitis, ferner bei frischer parenchymat. Keratitis, endlich bei Conjunctivitis marginalis hypertrophica recurrens erzielte er schöne Erfolge. Er verspricht sich auch bei Endstadien des Glaucomes wo noch Schmerzen vorhanden sind, bei Hydrophthalmus, bei substant. Ciliarneuralgie, bei idiopath. Blepharospasmus und Supraorbitalneuralgie von der Massage Erfolge.

59. Friedmann, Zur Massage bei Augenkrankheiten. Wiener med. Pr. 1882. No. 23. p. 732.

In zehn Fällen günstigster Erfolg.

60. Wecker et Masselon, Emploi de la galvanocaustique en chirurgie oculaire. Annales d'ocul. 1882. Janv. Fevr. p. 39.

Die Galvanopunctur wird besonders bei Netzhautablösung empfohlen.

61. Gayet, De la cure de l'entropion par une opération autoplastique. Annales d'ocul. 1882. Janv. Fevr. p. 27.

62. Bolliet, De la greffe cutanée et ses applications, principalement à la chirurgie oculaire. Thèse de Paris. 1882.

63. Settegast, Die Iridotomie. Inaug.-Diss. Berlin 1882.

64. Armaignac, De l'opération de la cataracte chez les diathesiques et les cachettiques. Observations. Rev. d. ocul. du Sud-Ouest. No. 12. p. 260.

65. Schaumberg, Casuistischer Beitrag zu den Missbildungen des Auges. Inaug.-Diss. Marburg 1882.

66. Ueber den Polwechsel beim Gebrauche des Elektro-Magneten und über die Magnetnadel als diagnostisches Hülfsmittel. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkde. 1882. April. Bei kräftigen Elektro-Magneten ist Polwechsel überflüssig. (!) Eine empfindliche, vorsichtig gehandhabte Magnetnadel verräth die Anwesenheit auch kleiner Eisen- oder Stahlstückchen im Auge. — Es empfiehlt sich, den Fremdkörper durch Bestreichen der Sclera mit einem Magnet magnetisch zu machen, bevor man mit der Nadel prüft. Bei grosser Nähe des Fremdkörpers ist der Charakter der Schwingungen unverkennbar.

67. Hirschberg, Ein Fall von Magnetoperation. Berl. klin. W. 1882. Nr. 21. Betrifft einen 5 Mm. langen, über 1 Mm. breiten Eisensplitter im oberen inneren Quadranten der Iris. 70 Stunden nach der Verletzung wurde

er mittelst Electromagnet durch einen am oberen inneren Cornealrande angelegten Schnitt (mit dem Schmalmesser) extrahirt. Auch etwas in der Wunde liegende Iris wurde excidirt. Heilung reizlos. Patient konnte feinste Schrift lesen. Die Linse blieb dauernd trübungsfrei.

68. Fronmüller, Pilocarpinvergiftung, Atropin als Gegengift, ebenso Homatropin. Memorabilien II. 1. S. 12.

69. Solomon, On some advance in modern ophthalmic surgery. Brit. med. Journ. 1882. Aug. p. 271.

70. Guaita, Della microfotografia applicata all' Anatomia patologica oculare. Ann. di. ottalm. X. p. 413. Mit einem Hartnack'schen Mikroskope wird eine Dunkelkammer in Verbindung gebracht, deren freies Ende zur Aufnahme der Platten bestimmt ist. Er bedient sich meist der feuchten Collodiumplatten, nur für starke Vergrösserungen solcher aus Bromgelatine.

XXV. Instrumente u. Heilmittel. Von Dr. O. Purtscher in Klagenfurt.

1. Forbes, L., Eine neue Form des schematischen Auges. Archiv für Augenheilk. XI. p. 328. Vorzüglich zu Demonstrationszwecken bestimmt. Es soll die Vorzüge des schemat. Listing'schen, von Landolt verbesserten Auges und des künstl. Auges von Perrin vereinigen. Die verschiedenen Refractionszustände, sowie ihre opt. Entstehungsursachen können veranschaulicht werden, ebenso auch die Accommodation und die Einwirkung der Brillengläser auf die Grösse der Netzhautbilder.

2. Seggel, Ein doppelröhriges metrisches Optometer. Aerztl. Intelligenzblatt Nr. 7.

3. Moyne, Ottimetro modificato. Bollettino d'oculistica. Anno V. 4. p. 100. Ein Messingstreifen mit Scala ist mittelst einer Schraube horizontal auf einem verlängerbaren (ausziehbaren) Messingstativ befestigt. An dem einen, dem zu Untersuchenden zugewendeten Ende des die Scala tragenden Messingstreifens ist ein verticales Diaphragma mit einem Loche angebracht, welches sich im Brennpunkte einer auf dem Streifen fix angebrachten Convexlinse befindet. Jenseits dieser erstreckt sich die Scala, deren 0-Punkt so gewählt ist, dass er in die vordere Brennebene der Convexlinse fällt. Auf der Scala ist ein zur Aufnahme mikrophotographischer Sehproben nach v. Wecker geeigneter Läufer verschiebbar. Die Scala für M. liegt zwischen dem 0-Punkt und der Convexlinse, jene für H. jenseits des 0-Punktes gegen das freie Ende des Messingstreifens zu. Die einzelnen Theilstriche sind 4 Mm. von einander entfernt und entspricht eine Theilstrichsdistanz 1 D., somit 1 Mm. 0,25 D. Der ganze Apparat kann in eine Cassette verpackt werden, welche auch als unterster Theil des Stativs dient. Beigegeben sind dem Apparate die nöthigen Sehproben, eine Vergleichstabelle zwischen Dioptrien und Zollmaass, ferner je eine Tabelle enthaltend die verschiedenen Accommodationsbreiten und Sehschärfen in verschiedenen Lebensjahren. Refraction und Sehschärfe werden zugleich bestimmt. Ebenso ist auch der reg. As. bestimmbar, ferner die Accommodationsbreite. Endlich ist der Apparat auch als Phakometer verwendbar.

4. Wecker et Masselon, Nouveau Astigmomètre. Gaz. méd. de Paris. No. 34. Ann. d'ocul. Tome LXXXVIII. p. 44.

5. Albertotti, Telemetria. Torino 1882.

6. Mayerhausen, Zifferntafeln zur Bestimmung der Sehschärfe nach der Snellen'schen Formel. Berlin 1882. Eine kleine und zwei grosse Tafeln mit arabischen Ziffern; solche von 1 Meter bis 60 Meter normaler Sehweite.

7. Brailey, Tests of vision adapted for service at sea. The Lancet Vol. II. Nr. 3.

8. Mac Hardy, An improved Perimeter. The Lancet. Nr. 4. Der Apparat ist auch als Strabometer und zur Messung des ∢ α verwendbar.

9. Mac Hardy, An improved self registering Perimeter. Ophth. Rev. I. Nr. 5. p. 107.

10. Goldzieher, Perimetrie. Eulenburg's Realencycl. X. S. 476—487.

11. Smith, P., A new registering Perimeter. Ophth. Rev. Vol. I. Nr. 13. p. 370.

12. Story, Demonstration eines Perimeters nach P. Smith. Bericht über d. XIV. Verf. d. ophth. Ges. S. 172.

13. Berry, G. A., On a practical test for the lightsense. Ophth. Rev. Vol. I. May 1882.

14. Charpentier, Description d'un photomètré différentiel. Arch. d'ophth. II. No. 5. p. 418.

15. Placido, Keratoskopie. Centrbl. f. pr. A. Januar. Eine dünne Scheibe von 23 Cm. Durchmesser mit einem centralen kreisrunden Ausschnitte von 1 Cm. Durchmesser ist an ihrer einen (Vorder-) Seite mit abwechselnd schwarzen und weissen, concentrischen Kreisen bemalt, an ihrer Rückseite geschwärzt. Die Scheibe ist mit ihrem centralen Theile mit einem der Oeffnung entsprechenden, innen geschwärzten Cylinder von 3 Cm. Länge verbunden. Durch diesen kleinen Tubus betrachtet der Beobachter das Spiegelbild der concentrischen Kreise, welches die zu prüfende Cornea entwirft. Selbstverständlich muss die Scheibe parallel der Frontalebene gehalten werden, und die Sehaxe des Untersuchten wie auch die des Untersuchers mit der Axe des Tubus zusammenfallen.

16. Hirschberg hat den Apparat stabil gemacht und mit Scala versehen.

17. Hasner, Ueber Keratoskopie. Wiener med. Pr. 1882. 10. März.

18. Berger, Ein modificirtes Keratoskop. Wiener med. Presse. 1882. Autor verwendet eine Scheibe mit radiär gestellten schwarzen Strichen, welche die gewöhnliche Placido'sche Scheibe etwas an Grösse überragend — drehbar an der dem Patienten zugewendeten Seite derselben centrirt angebracht wird. Einer der Striche ist von rother Farbe, um den Meridian stärkster oder schwächster Krümmung leichter markiren zu können. An der Rückseite der drehbaren Scheibe — soweit dieselbe die fixe, kleinere Scheibe überragt — ist eine Gradtheilung angebracht, an der fixen Scheibe hingegen eine Marke, welche das Ablesen des Drehungswinkels ermöglicht.

19. Berger, E., Ueber die Diagnostik der Krümmungsanomalien der Hornhaut mit dem Keratoskope. Wiener med. Wochenschrift. Nr. 51.

20. Bergmeister, Demonstration des Keratoskops von Placido. Ann. d. Ges. d. Aerzte in Wien. Nr. 2.

21. Albertotti, Graduazione dell' oftalmometro di Helmholtz. Torino 1882.

22. Gowers, Medical Ophthalmoscopy. London 1882. Churchill.

23. Henry Jules, Improved ophthalmoscope for refraction. The Lancet. Nr. 20.

24. Galezowski, Ophthalmoscope à double foyer. Rec. d'Oph. III. 7. p. 439. Im Centrum eines grösseren Concavspiegels von 25 Cm. Brennweite ist ein kleiner von 8 Cm. Brennweite eingesetzt. Der erstere erlangt seine Geltung bei Untersuchung im umgekehrten Bilde, letzterer im aufrechten Bilde (wo sonst meist Planspiegel verwendet werden). Ein Vorzug des Spiegels ist die Möglichkeit, den Spiegel zur Ebene der Correctionsgläser bis zu 35° schräg stellen zu können. Diese sind in zwei concentrischen Reihen — aussen 19 — Gläser,

innen 13 + Gläser — auf einer Scheibe von 4 Cent. Diameter angebracht. Durch einfache Verschiebung kann die eine oder andere Reihe eingestellt werden.

25. Fuchs, Vorschlag zur Construction eines Augenspiegels mit neuer Reflexions- und Polarisationsvorrichtung. Zeitschr. f. Instrumentenkunde. II. 9.

26. Baumeister, Demonstration eines Augenspiegels. Ber. üb. d. XIV. Vers. d. ophth. Ges. S. 174. Zweck des Instrumentes ist, bequem sowohl die Untersuchung im aufrechten, wie im umgekehrten Bilde zu ermöglichen. Autor bedient sich eines Concavspiegels, der durch einfaches Seitwärtsklappen sich beliebig nach rechts oder links in eine Schrägstellung von 35° zum Spiegelkörper bringen lässt. Letzterer ist dem von Hirschberg ganz ähnlich construirt. Die Rekoss'sche Scheibe hat 8 Oeffnungen, deren 3 Convexgläser, 4 Concavgläser tragen.

27. Uhthoff, Demonstration eines Refractions-Ophthalmoskopes zur Bestimmung des Astigmatismus. Ber. üb. d. XIV. Vers. der ophthalm. Ges. S. 167. Das von Schöler construirte Instrument ermöglicht es, sphärische Correctionsgläser mit cylindrischen (10 an Zahl) in jeder beliebigen Axenstellung zu combiniren, welche letztere an einer Gradeintheilung abgelesen werden kann.

28. Coursserrant, Note sur un ophthalmoscope à deux observateurs. Rev. d'ocul. du Sud-Quest. No. 15. p. 351.

29. Snell, A figure of the fundus oculi for case-taking. Ophth. Rev. Vol. Mai 1882. Schlägt den Gebrauch einer schematischen Zeichnung des Augengrundes vor zum Einzeichnen ophthalmoskopischer Befunde. (Kautschukstempel.)

30. Reynolds, Spectacle senses. Med. News. April 1882. p. 468.

31. Rählmann, Ueb. d. optische Wirkung der hyperbolischen Linsen bei Keratoconus u. unregelmässigem Astigmatismus, sowie über die Anwendung derselben als Brillen. Klin. Monatsbl. f. A. XX. S. 111. Das Sehen wird für Ferne und Nähe erheblich verbessert; besonders aber fällt ins Gewicht die Erweiterung des Gesichtsfeldes.

32. Albini e d'Angelo, Simulata cecità monoculare. Morgagni. Gennaio.

33. Paulsen, Neue Instrumente. Klin. Monatsbl. f. A. XX. S. 96. Zur Entfernung des Blutes aus der vordern Kammer nach Iridectomie oder zur Reposition etwa eingeklemmter Iris bedient er sich eines Spatels, welcher ca. 3 Mm. von der Spitze entfernt an seiner Concavität einen etwa eben so langen Zapfen trägt, welcher ein zu tiefes Hineingleiten des Instrumentes verhindert. Fixation ist dabei entbehrlich.

34. Brand, Klingenhalter. Klin. Monatsbl. f. A. Febr. S. 54. Es wird ein Klingenhalter empfohlen, der bei absolut sicherer Verbindung zwischen Klinge und Heft jede Winkelstellung beider zu einander ermöglicht.

35. Röhrig, Selfadjusting shellplate Entropium forceps. Buffalo med. and surg. journ. Vol. XXI. Nr. 9. April 1882. p. 401.

36. Landesberg, Zur Kenntniss der Jaborandi- und Pilocarpinbehandlung in Augenkrankheiten. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XX. S. 48. In 56 Fällen das Extractum Jab. fluidum innerlich angewendet, in 44 Pilocarp. subcutan. Sehr schöne Resultate. In vier Fällen von Netzhautablösung und in einem Falle seröser Chorioiditis sah Verf. rasch Linsentrübung sich entwickeln, die bald zu totaler Cataracta führte.

37. Cuisnier, De la pilocarpine dans la thérapeutique oculaire. Semaine méd. 26. Janv. 1882. Nr. 4. p. 14. Empfiehlt Pilocarpin bei beginnender Atrophie des Sehnerven. Bei Patienten, die mit Klappenfehlern oder Atherose der Arterien behaftet sind, darf es nur sehr vorsichtig in Anwendung kommen.

38. Peña, M. de la, El nitrato y chlorhidrato de pilocarpina. Oftalmol. prattica. Anno I. Nr. 6. p. 121.

39. Déhenne, De l'action de la pilocarpine dans les affections oculaires. Revue de la presse, Rev. d'ocul. du Sud-Ouest. Année III. No. 10. p. 224.

40. Mac Keown, Observations on Pilocarpine. Dublin Journ. Mai 1882. Mit theilweise günstigem Erfolge angewendet bei Netzhautablösung, Neuritis optica, Scleritis und Corneo-Scleritis.

41. Fronmüller, Pilocarpinvergiftung. Atropin als Gegengift; desgl. Homatropin. Memorabilien II. 1. S. 12.

42. Fronmüller, Hemmung der Pilocarpinwirkung durch Homatropin; Memorabilien II. 5.

43. Juhász, Atropinvergiftung, geheilt durch Pilocarpin. Klin. Monatsblätter f. Augenheilk. XX. S. 82. Ungefähr die dreifache Menge Pilocarpin ist erforderlich, um Atropin unschädlich zu machen.

44. Segura, Das Homatropin. Clinica de Malaga 1882. Wirkt nicht so toxisch, wie Atropin und wird mitunter vertragen, wo Atropin Beschwerden (Eczem etc.) verursacht. Auch glaubt der Autor, Homatropin könne die Pupille erweitern, ohne die Accommodation zu lähmen und die Tension zu vermehren.

45. Oliven, Vergleich der Wirkung von schwefelsaurem Daturin und Hyoscyamin. Americ. Journ. of the med. Soc. July 1882.

Dosen von $^1/_{40}$—$^1/_{30}$ Gran von beiden Mitteln genügen, die Accommodation eines emmetropischen und normalen ametropischen Auges zu lähmen.

Mydriasis tritt nach Daturin später ein und ist von kürzerer Dauer, als nach Hyoscyamin.

46. Hydrochinon in ophthalmic surgery. Lancet. Jan. 1882. p. 78.

47. Schenkl, Ueber Atropinvaseline. Prager med. W. Nr. 1.

Atropinvaseline ist der Atropinsolution vorzuziehen, da mehrfache Nachtheile vermieden werden. Es wird immer gut vertragen. Nur Vaselinum flavum soll verwendet werden.

48. Vogl, Physostigma venenosum. Eulenburg's Realencycl. X. p. 639—643.

49. Dohnberg, Resultate der Behandlung mit Eserin in dem St. Petersburger Augenhospitale. Wratsch. 1882. No. 4 und 5.

50. Smith, P., Atropine and Eserine in Glaucoma. Ophth. Rev. I. p. 78.

Atropin und Eserin ändern die Spannung des normalen Auges wenig. Bei Mydriasis ist die Iris in Falten gegen den Iriswinkel geschoben. Die Dicke der Membran vermehrt. In den ersteren Stadien primären Glaucoms ist die Irisperipherie nach vorn in Berührung mit der Hornhaut. Unter solchen Verhältnissen wird durch Hinzutreten der obgenannten Momente totaler Verschluss der Abflusswege, somit acutes Glaucom auftreten können. In späteren Stadien, wo die Irisperipherie ohnedies der Cornea fest adhärirt, wird Atropin den Schaden kaum mehr vermehren können. Umgekehrt wirkt Eserin, zumal in den früheren Stadien und bei acuteren Formen sehr günstig durch Verdünnung der Iris, folglich Freilegung der Kammerbucht. In späteren Stadien kann es selbstverständlich nichts nützen, sondern eher durch vermehrte Füllung der Gefässe schaden. Bei Drucksteigerung in Folge intraocularer Tumoren wirkt Atropin ebenfalls druckerhöhend. Bei Luxation der Linse in die vordere Kammer wirkt Eserin ungünstig, Atropin mitunter günstig. Bei Glaucom in Folge seröser Iritis nützt Eserin nichts, eher Atropin, insoferne es sich hier um abnorm hohen Eiweissgehalt des Kammerwassers handelt, der durch Atropin mittelbar — durch Beseitigung der Entzündung und dadurch bedingte normalere Secretion — günstig beeinflusst werden kann.

51. Landolt, Le peroxyde d'hydrogène dans la thérapeutique oculaire. Arch. d'Ophth. 1882. II. 5. p. 385.

52. Blich, Notiz über Anwendung von Resorcin bei Augenkrankheiten. Sitzungsprotokoll der kaukas. med. Ges. Nr. 11. u. 12.

53. Massini, La resorcina nelle malattie degli occhi. Bollettino d'oculist. IV. 12. p. 177. Rühmt vorzügliche Erfolge dieses Antisepticums und Adstringens, besonders bei Conjunctivitiden, ferner bei Thränensackleiden und endlich auch bei Hypopyon-Keratitis. — Auch als Spray verwendbar. Besondere Vorzüge des Mittels sind seine Geruchlosigkeit und Schmerzlosigkeit bei seiner Anwendung. Auch die Instrumente werden nicht angegriffen. Als Collyrien wurde Resorcin angewendet in der Stärke von $^1/_6$, $^1/_3$, $^1/_2$, $^2/_3$ %. Als Spray $^1/_2$ %.

54. Pajsderski, Jodoform in der Augenheilkunde. Inaug.-Diss. Greifswald 1882. In Salbenform (1 : 15) mit Vaseline. Iritische Reizung contraindicirt seine Anwendung. Leistet Vorzügliches bei Pannus scrophulosus und Maculae corn.

55. Grossmann, Jodoform in ophthalmic practice. Ophth. Rev. Vol. I. Nr. 6. p. 141. Sah nur günstige Erfolge bei Prozessen mit starker Secretion, so bei Blennorrhoea neon. und gonorrhoica. Auch zu antiseptischen Verbänden geeignet. Wendet es in Pulverform wie Calomel an.

56. Deutschmann, R., Einige Erfahrungen über die Verwendung des Jodoforms in der Augenheilkunde. Arch. f. Ophth. XXVIII. 1. p. 214. Theils wie Calomel, theils in Salbenform mit Vaseline 1 : 10 angewendet. Unter den gehörigen Cautelen von vorzüglicher Wirkung. Er empfiehlt es nach frischen Verletzungen, ebenso nach Operationen. Bei Conjunctivitiden, ferner bei Scleritis und Episcleritis wenig wirksam — leistet es Vorzügliches bei allen eitrigen Keratitiden, besonders beim Ulcus corn. serp. Auch bei phlyctaenulärem Pannus leistet es oft gute Dienste.

57. Fischer, Ueber das Jodoform in der Augenheilkunde. Mittheilungen d. Vereines d. Aerzte in Steiermark. 1881. Wien. Das wirksamste Aufhellungsmittel bei Pannus scroph. und trachom. Auch als Antisept. bei Extraction, Enucleation und Exstirpation des Bulbus und Panophthalmitis; ebenso bei Dakryocystitis und Dakryocystoblennorrhoea. — Auch die Regeneration des Cornealepithels soll es befördern.

58. Schindler, Zur Anwendung des Jodoforms in der Augenheilkunde. Aerztl. Intelligenzbl. Nr. 29. 30.

59. Fourguette, Essai sur l'emploi thérapeutique de l'iodoform en oculistique. Thèse de Paris. 1882.

60. Snell, On the use of the sulphide of calcium in strumous ophthalmia. Practioner. 1882. Jan. p. 17. Calcium-Sulfid soll bei scrophulöser Ophthalmie günstig wirken, in Dosen von 0,005—0,0125 dreimal täglich mit Zucker zu nehmen.

61. Galezowski, Cyanure de Mercure dans la syphilis oculaire. Soc. de Biol. Paris. 1882. Janv. 28., Févr. 4 et Progrès médic. Avril 15. No. 15. Empfiehlt bei Iritis, Chorioiditis und beginnender Atrophia n. opt. in Folge von Syphilis subcutane Injectionen von Cyanquecksilber (und zwar eine Grammspritze von der Lösung: Hydrarg. bicyan. 0,36, Morph. acet. 0,12, Aqu. dest. 36,00 jeden zweiten Tag, im Ganzen 12—50 Injectionen).

62. Friess, de, Contribution à l'étude des pansements antiseptiques en chirurgie oculaire. Thèse de Paris. 1882. Spray bei der Operation ist nicht zu empfehlen. Borsäure wirkt am besten.

63. Eversbusch, Bemerkungen über die Anwendung der Antiseptica in der Augenheilkunde. Mittheil. aus d. k. Univ.-Klinik z. München. I. p. 127.

64. Teale, Pridgin, Ether versus Chloroform. Brit. med. Journal. 1882. 11. March. Mittelst Ormsby's oder Clover's Inhalator vorgenommene Aethernarcose ist der durch Chloroform weit vorzuziehen. Die Narcose erfolgt meist

schon nach $1^1/_2$ Minuten, öfters rascher. Die Schmerzempfindung tritt viel langsamer wieder ein, als nach Chloroform. Bei leerem Magen tritt selten störende Uebelkeit ein. Nur bei Kindern, Asthmatikern und bei chronischem Bronchialkatarrh zu meiden.

65. Graefe, Alfred, Epikritische Bemerkungen über Cysticercus-Operationen und Beschreibung eines Localisirungsophthalmoskopes. Arch. f. Ophth. XXVIII. 1. S. 187. Genaueste Localisation ist vor der Operation nöthig, zumal wenn es sich um subretinale Cysticercen handelt. — Die Entleerung wird durch einen circa 8 Mm. langen, meridionalen Schnitt bewerkstelligt. — Das Localisationsophthalmoskop besteht aus einem Concavspiegel, welcher mit einer Art Perimeterbogen (drehbar) verbunden ist. Das zu untersuchende Auge befindet sich im Centrum des Bogens (12″ Radius) und wird später in jene Secundärstellung gebracht, in welcher der Krankheitsherd dem im umgekehrten Bilde Ophthalmoscopirenden sich präsentirt. Die Richtung des Meridians, sowie der Winkelwerth werden wie am Förster'schen Perimeter abgelesen.

66. Yvert, De l'extraction des corps étrangers du globe de l'oeil du moyen de l'aimant. Rec. d'ophth. III. 7. p. 385.

67. Battesti, De la galvanocaustique en chirurgie oculaire. Thèse de Paris. 1882.

68. Schröder, Ueber eine neue Methode der Kapselspaltung bei der Operation des Altersstaares. Berl. klin. W. 1882. No. 2 u. 3. Empfiehlt die Kapsel in der Richtung des verticalen Meridianes von unten bis oben zu spalten, ferner unten, im Centrum der Pupille und oben noch Querspaltungen nach beiden Seiten vorzunehmen, nach welch' letzterer Procedur mit der Convexität des Cystitoms versucht wird, die Kapsel gleich einem Vorhange noch weiter nach der Seite zu drängen.

69. Schenkl, Die neuen therapeutischen Versuche in der Augenheilkunde. Die Massage des Auges. Prag. med. Wochenschr. Nr. 29. 30. 31. 32. Versucht wurde Massage bei Conjunct. phlyct. chron., Conj. marg. hypertroph., Kerat. phlyct., pannosa, profunda, Kerat. in cicatrice, Ulcus corn., Macula corn., Episcleritis subacuta und chronica, Iritis chron. und Glaucom. Bei Trübungen in Folge von Keratitis profunda, pannösen und maculösen Trübungen günstigster Erfolg. Bei Episcleritis, Conj. pust. und Conjunct. marg. hypertroph. gleichfalls sehr guter Erfolg; ebenso bei Hyphaema und Conjunctivalecchymosen. Bei Glaucom liess sich nur vorübergehend (durch circa 24 Stunden) Spannungsverminderung erzielen; dauernde aber bei Secundärglaucom. — Bei acut entzündlichen Prozessen wurde die Massage zwar gut vertragen, doch ohne den Prozess abzukürzen.

70. Simi, Jequirity, Bollett. d'ocul. Anno V. 4. p. 97. Bei 2 Individuen mit Granulationen und Pannus angewendet. Beim ersten Individuum kehrte das Auge zum selben Status zurück, in dem es sich früher befunden — ohne alle Besserung; beim zweiten aber bildeten sich die Granulationen erheblich zurück, während der Pannus selbst scheinbar unbeeinflusst schien; Patient gab aber auch Besserung des Sehens an.

71. Klaunig, Das künstliche Auge. Leipzig 1883.

Zusatz. Wiederholungen waren unvermeidlich. Der Jahresbericht wird doch auch wesentlich zum Nachschlagen benutzt. H.

